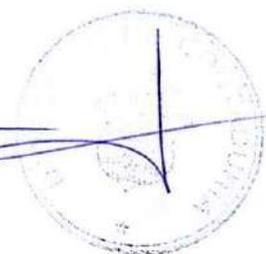


PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

OBRA: "Re Funcionalización y adecuación del Observatorio Ambiental Municipal"




MgTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES**INDICE**

Art. 01°-	SIGNIFICACION Y ALCANCE
Art. 02°-	DEFINICIONES
Art. 03°-	OBJETO
Art. 04°-	PROCEDIMIENTO DE SELECCION
Art. 05°-	FECHA, HORA DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA SUBASTA
Art. 06°-	MARGEN MÍNIMO DE MEJORA DE OFERTAS
Art. 07°-	PRECIO DE ADQUISICION DEL PROYECTO
Art. 08°-	PRESUPUESTO OFICIAL
Art. 09°-	CATEGORIA DE LA OBRA
Art. 10°-	SISTEMA DE CONTRATACION
Art. 11°-	PLAZO DE EJECUCIÓN
Art. 12°-	DISPOSICIONES QUE RIGEN LA CONTRATACIÓN
Art. 13°-	CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE LA SUBASTA ELECTRONICA
Art. 14°-	DOMICILIO A LOS FINES DE LA CONTRATACION
Art. 15°-	FORMA, LUGAR Y PLAZO DE CONSULTA
Art. 16°-	TIPO DE GARANTIAS
Art. 17°-	FORMAS DE GARANTIAS
Art. 18°-	DEVOLUCION DE GARANTIAS
Art. 19°-	OFERENTES HABILITADOS A PARTICIPAR
Art. 20°-	PRESENTACIÓN DE SOBRES PARA VINCULACIÓN A LA SUBASTA
Art. 21°-	DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA VINCULACION
Art. 22°-	OFERENTES
Art. 23°-	EVALUACIÓN DE DOCUMENTACIÓN – COMUNICACIÓN
Art. 24°-	PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ELECTRÓNICA
Art. 25°-	MANTENIMIENTO DE LA OFERTA
Art. 26°-	PERÍODO DE LANCES
Art. 27°-	ACTA DE PRELACIÓN FINAL - PUBLICIDAD
Art. 28°-	DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA ADJUDICACION
Art. 29°-	EVALUACIÓN DE OFERTAS
Art. 30°-	CRITERIOS DE SELECCION
Art. 31°-	CAUSALES DE RECHAZO
Art. 32°-	MEJORA DE OFERTA
Art. 33°-	ADJUDICACIÓN
Art. 34°-	RESERVAS SOBRE LA ADJUDICACIÓN Y LAS CANTIDADES PROPUESTAS
Art. 35°-	PLAN DE TRABAJO
Art. 36°-	FIRMA DEL CONTRATO
Art. 37°-	DOCUMENTOS DEL CONTRATO
Art. 38°-	INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL
Art. 39°-	REGISTRO DE LA OBRA
Art. 40°-	DOCUMENTOS A PRESENTAR DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA
Art. 41°-	MATERIALES A UTILIZAR EN LAS OBRAS
Art. 42°-	MÉTODOS DE TRABAJO
Art. 43°-	DIRECCION Y REPRESENTACION TECNICA
Art. 44°-	INSPECCIÓN Y ENSAYO DE MATERIALES

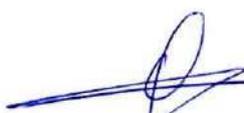


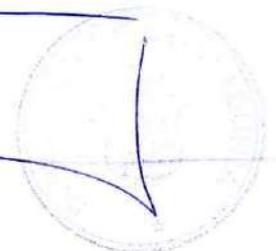
MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Anímica

Art. 45°-	INTERCAMBIO DE COMUNICACIONES Y ACATAMIENTO DE ÓRDENES
Art. 46°-	MEDICIÓN Y COMPUTO DE LA OBRA
Art. 47°-	CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS
Art. 48°-	FORMA DE PAGO
Art. 49°-	ACOPIO
Art. 50°-	FONDO DE REPAROS
Art. 51°-	SEÑALIZACIÓN, LOCAL DE INSPECCION Y DEPÓSITO
Art. 52°-	PROVISIÓN DE ENERGIA
Art. 53°-	LETREROS DE OBRA
Art. 54°-	SERVICIOS PÚBLICOS
Art. 55°-	OCUPACIÓN DE LA VIA PÚBLICA
Art. 56°-	PERSONAL DEL CONTRATISTA
Art. 57°-	PENALIDAD POR MORA EN EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DETRABAJOS
Art. 58°-	SEGURO OBRERO
Art. 59°-	HIGIENE, SEGURIDAD Y RIESGOS DEL TRABAJO
Art. 60°-	SALARIOS DE LOS OBREROS
Art. 61°-	RESIDUOS DE OBRA
Art. 62°-	MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN
Art. 63°-	EQUIPOS
Art. 64°-	DOCUMENTACION DE OBRA
Art. 65°-	PRÓRROGA EN LOS PLAZOS DE EJECUCIÓN
Art. 66°-	AMPLIACION DEL PLAZO POR AGENTES CLIMATICOS
Art. 67°-	SUBCONTRATISTAS
Art. 68°-	MULTAS
Art. 69°-	CESIÓN DE DERECHOS
Art. 70°-	RECEPCIONES
Art. 71°-	VARIACIONES DE PRECIOS

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE




MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



OBRA: "Re Funcionalización y adecuación del Observatorio Ambiental Municipal"
PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

Art. 01°- SIGNIFICACIÓN Y ALCANCE

El presente Pliego establece las condiciones particulares que regirán la contratación y ejecución de la obra denominada "Re Funcionalización y adecuación del Observatorio Ambiental Municipal", solicitada por la Secretaría de Gestión Ambiental y Sostenibilidad -, tramitada mediante Expediente N° 107-010898/2022.

Art. 02°- DEFINICIONES

Los términos enumerados a continuación tendrán el significado que se indica a continuación:

- **Adjudicatario:** es el proponente al que se le ha comunicado la adjudicación de una obra a su favor, hasta la firma del contrato.
- **Análisis de Precios:** es el detalle de los componentes de la estructura de costos que forman parte del precio de cada ítem del presupuesto.
- **Comitente:** es el órgano del Sector Público Municipal que la representa en este proceso: Secretaría de Gestión Ambiental y Sostenibilidad
- **Contratista:** es el Adjudicatario, después que ha firmado el contrato y sus complementos.
- **Fondo de Reparos:** es una reserva líquida que tiene por objeto resarcir al Sector Público Municipal por todas aquellas erogaciones, con causa en la ejecución defectuosa de la obra o porque la misma no fue ejecutada conforme al Contrato.
- **Garantía de Mantenimiento de la Oferta:** instrumento que debe otorgar el Proponente a favor del Contratante y que tiene por objeto garantizar la vigencia de la oferta durante los plazos estipulados en la Documentación Contractual.
- **Garantía de Cumplimiento del Contrato:** instrumento que tiene por objeto asegurar la estricta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones contractuales y, asimismo, proteger a la Administración comitente de posibles pérdidas resultantes de la no ejecución de la obra de conformidad con los términos y condiciones del Contrato.
- **Obra:** es la obra objeto de la contratación, con el alcance que se le asigne en este Pliego de Condiciones Particulares y en el Pliego de Especificaciones Técnicas.
- **Oferta:** es el conjunto de documentos que define los aspectos técnicos y económicos de la propuesta, integrada generalmente por la oferta económica, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, los presupuestos detallados, la planilla de cotización por ítems, el análisis de precios, el plan de trabajo, el plan de certificación y la curva de inversión y todo otro documento que guarde relación con la misma.
- **Plazo de Garantía:** es el período posterior a la recepción provisional de la Obra durante el cual el Contratista es responsable de las reparaciones requeridas por los defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos, o por la falla en la calidad de los equipamientos provistos, o por los vicios ocultos, siempre que ellos no sean consecuencia del uso indebido de la Obra.
- **Oferente:** es la persona humana o jurídica que presenta la oferta en este procedimiento de selección de una contratación.
- **Representantes:** las partes del contrato designarán el profesional con incumbencia acorde con las características de la Obra, que representa al Contratista ante el Comitente, y al Comitente ante el contratista.
- **Subcontratista:** es toda persona humana o jurídica con la cual el Contratista celebre un contrato para la ejecución de una parte de los trabajos a su cargo.

Art. 03°- OBJETO

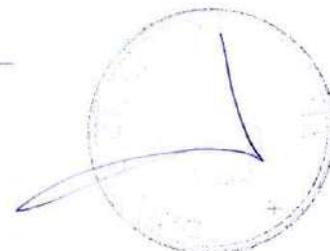
Tiene por objeto la contratación de una empresa capacitada para realizar los trabajos necesarios de los 2 Anexos que componen este legajo técnico, que a continuación se detallarán, donde las tareas deberán ser desarrolladas y el plazo 90 días corrido considerado para su consolidación.

Anexo 1: Obra Civil

Anexo 2: Electricidad



MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal



El objeto de esta contratación es que la Contratista adjudicataria ejecute la Obra completa en el tiempo previsto, y la entreguen en perfecto estado de funcionamiento, para lo cual deberán llevar a cabo todas las tareas necesarias y proveer la totalidad de la mano de obra, materiales, equipos y componentes, en un todo de acuerdo con los planos que se adjuntan, las especificaciones del presente pliego y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Art. 04°- PROCEDIMIENTO DE SELECCION

La presente contratación se realiza en el marco del Proyecto Respira Córdoba - Recuperando el valor histórico patrimonial y paisajístico del Área Central desde la Gobernanza Urbana, de conformidad a lo establecido en el Contrato de Subvención suscripto entre la Municipalidad de Córdoba y la Unión Europea aprobado por Ordenanza N° 13135.

El procedimiento de selección del Contratista para la ejecución de la presente obra es mediante Subasta Electrónica, prevista en la Resolución 36/C/2020, de la Secretaría de Desarrollo Urbano, conforme a lo previsto en el Artículo 15° del Decreto Ordenanza 244/57, modificada por Ordenanza 13004 y Decreto Reglamentario 1665/D/57. La Subasta Electrónica es una competencia de precios dinámica efectuada electrónicamente, en tiempo real y de forma interactiva, consistente en que los oferentes presenten, durante un plazo establecido, sus respectivas ofertas, las que podrán ser mejoradas mediante la reducción sucesiva de precios y cuya evaluación será automática.

Art. 05°- FECHA, HORA DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA SUBASTA

Será la que se establezca en la publicación del llamado.

Art. 06°- MARGEN MÍNIMO DE MEJORA DE OFERTAS

Será el que se establezca en la publicación del llamado.

Art. 07°- PRECIO DE ADQUISICIÓN DEL PROYECTO

Los interesados podrán acceder al proyecto de manera GRATUITA desde el portal web oficial del Municipio (<https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/>) a los fines de poder formular sus propuestas.

Art. 08°- PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial para la contratación de la obra objeto del presente, se establece en la suma de \$ 96.108.579,63 (SON noventa y seis millones ciento ocho mil quinientos setenta y nueve con 63/100). El valor presupuestado fue confeccionado con precios vigentes al mes de abril de 2023.

Art. 09°- CATEGORÍA DE LA OBRA

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Ley 1332/C/56, ratificado por la Ley 4538 y su Decreto Reglamentario 2074/C/56, la presente obra se considera de Obras de Arquitectura de Primera Clase

Art. 10° - SISTEMA DE CONTRATACIÓN

La presente obra se contratará por el sistema de "Ajuste Alzado".

Art. 11° - PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo total para la ejecución de la presente obra se establece en 90 días, a contar desde la fecha en que se suscriba el Acta de Replanteo. Todos los plazos establecidos en el presente Pliego serán computados en días corridos, salvo expresa indicación en contrario.

Art. 12° - DISPOSICIONES QUE RIGEN LA CONTRATACIÓN

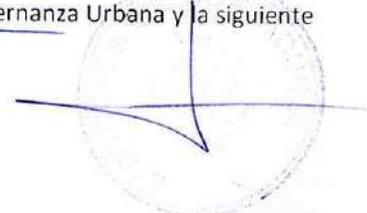
a) Normas de aplicación

Ordenanza N° 13.135 - que ratifica el Contrato de Subvención para la ejecución del Proyecto Respira Córdoba - Recuperando el valor histórico patrimonial y paisajístico del Área Central desde la Gobernanza Urbana y la siguiente normativa:

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE



MGR. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



1. Decreto - Ordenanza 244/57, Decreto 1665/D/57 y sus modificaciones.
2. Resolución 36/C/2020, de la Secretaría de Desarrollo Urbano.
3. Ordenanza de Administración y Contabilidad.
4. Código Tributario Municipal.
5. Ordenanza Específica
6. Instrumentos Legales Específicos .
7. Pliegos de Condiciones y Especificaciones Técnicas. Notas aclaratorias.
8. Disposiciones, Resoluciones y demás normas legales vigentes de orden nacional, provincial y/o municipal que resulten aplicables a los bienes, obras y/o servicios a subastar.

Para los casos no previstos expresamente en los cuerpos legales antedichos, se aplicarán las disposiciones que rigen el procedimiento administrativo de la Ciudad de Córdoba (Ordenanzas 6.904, 12.990 y sus modificatorias), los principios generales del derecho administrativo y subsidiariamente los del derecho privado.

b) Orden de prelación de los elementos que constituyen el proyecto

Todos los elementos que constituyen la contratación serán considerados como recíprocamente explicativos. En caso de existir discrepancias se seguirá el siguiente orden de prelación:

1. Ordenanza N° 13.135 - Ratifica Contrato de Subvención Respira Córdoba.
2. Pliegos de Condiciones y Especificaciones Técnicas. Notas aclaratorias.
3. Memoria Descriptiva.
4. Cómputo Métrico.
5. Presupuesto Oficial.
6. Planos y documentación gráfica.
7. La publicación del llamado.
8. El acto administrativo de adjudicación.
9. El contrato.

Art. 13° - CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE LA SUBASTA ELECTRÓNICA

La presentación de una propuesta significará que quien la realiza conoce el lugar en que se ejecutarán los trabajos, las condiciones, características propias y generales de su desarrollo y de las instalaciones, que se ha compenetrado del exacto alcance de las disposiciones contempladas en el presente Pliego y de las contingencias de robo, hurto, depredación y/o vandalismo, las que acepta de conformidad.

Art. 14° - DOMICILIO A LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN

A todos los efectos legales se considerará domicilio del oferente y eventual adjudicatario, el domicilio electrónico constituido por los interesados a través de declaración jurada en los términos del Artículo 1 inc. 3 de la Resolución 36/C/2020 de la Secretaría de Desarrollo Urbano, reglamentaria de la Ordenanza 13.004, como así también el usuario y contraseña generado a través del portal de subastas del Municipio.

Las notificaciones electrónicas se considerarán perfeccionadas transcurridos TRES (3) días, contados a partir del momento en que se encontraron disponibles, es decir, en condiciones de ser visualizadas en el domicilio electrónico, aun cuando el destinatario no haya accedido al mismo para tomar conocimiento, conforme lo previsto en las Ordenanzas 6.904, 12.990 y sus modificatorias. En todos los casos, los plazos comenzarán a computarse al día siguiente del día en que la notificación fue recibida.

La existencia de impedimentos que obstaculicen la posibilidad de enviar o recibir una notificación electrónica, deberán ser acreditados por quien los invoque, salvo que fueran de público conocimiento, o producto de fallas en los equipos o sistemas informáticos, lo cual será considerado en cada caso concreto.

Art. 15° - FORMA, LUGAR Y PLAZO DE CONSULTA

Las consultas relacionadas a las citadas normativas, las aclaraciones y observaciones a los pliegos de condiciones que los oferentes juzguen pertinentes, deberán ser formuladas según se detalla a continuación:

- FORMA Y LUGAR DE CONSULTA:

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE



MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Ingresando al portal de subasta del Municipio (<https://subastaselectronicas.cordoba.gov.ar>) con su usuario y contraseña. Las mismas serán respondidas y quedarán visibles para todos aquellos oferentes que se encuentren registrados en dicho portal.

● **PLAZO DE CONSULTA:**

Hasta CUARENTA Y OCHO (48) horas previas a la apertura del periodo de lances.

● **REFERENTES DE CONTACTO:**

Cuestiones relacionadas con las condiciones generales y particulares:

Dirección de Compras y Contrataciones, Tel. 0351-4285600 – Interno 1935

Correo electrónico: subastaelectronica@cordoba.gov.ar

Cuestiones relacionadas con las especificaciones técnicas:

Dirección General del IPA – Bernis Enrique Ignacio Tel. 3512173291 y Pablo Giordano Tel. 3512914333.

La Municipalidad de Córdoba podrá realizar aclaratorias de oficio, que serán publicadas en el portal web de compras oficial y/o en la página web del Municipio a través de notas aclaratorias en la siguiente página:

<https://subastaselectronicas.cordoba.gov.ar/>

Art. 16°- TIPOS DE GARANTÍAS

Para afianzar el cumplimiento de todas sus obligaciones los oferentes y adjudicatarios deberán presentar las siguientes garantías:

a) **GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA:**

Será del UNO POR CIENTO (1%) del presupuesto oficial de la obra que se subasta. El desistimiento de la oferta antes del vencimiento del plazo de validez establecido, acarreará la pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta.

b) **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:**

Será del CINCO POR CIENTO (5%) del valor total del contrato. Esta garantía deberá integrarse dentro de los CINCO (5) días previos a la firma del contrato, pudiendo ser actualizada a requerimiento del Comitente, cuando se efectúe una adecuación económica del contrato. Si el adjudicatario no concurriese a formalizar el contrato en el plazo determinado, perderá la garantía de mantenimiento de oferta por simple transcurso del tiempo y sin intimación alguna.

La ejecución de las garantías o la iniciación de las acciones destinadas a obtener el cobro de las mismas tendrán lugar sin perjuicio de la aplicación de las multas que correspondan o de las acciones que se ejerzan para obtener el resarcimiento integral de los daños que los incumplimientos de los oferentes o contratistas hubieren ocasionado.

Art. 17°- FORMAS DE GARANTÍAS

Las garantías se constituirán independientemente para cada subasta y en alguna de las siguientes formas:

a) Efectivo con moneda nacional, mediante depósito en la SUCURSAL CATEDRAL del BANCO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, en la cuenta: CRÉDITO N° 311751020 - DEPOSITO EN PESOS - SECTOR PRIVADO - NO FINANCIERO EN GARANTÍA - CÓDIGO 267, acompañando la boleta o comprobante pertinente.

b) Títulos Públicos aforados en su valor nominal de la deuda pública nacional, provincial o municipal, bonos del tesoro o cualquier otro valor similar, conforme lo previsto en el Art. 143° del Decreto 1665/D/57. Se depositarán en la Dirección de Tesorería, adjuntando a la oferta constancia de dicho depósito.

c) Aval Bancario u otra fianza a satisfacción de la Municipalidad de Córdoba, constituyéndose el fiador en deudor solidario, liso y llano, y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del Artículo 1583 del Código Civil y Comercial de la Nación, así como al beneficio de interpelación judicial previa. La institución bancaria deberá tener asiento principal, sucursal o agencia establecida en la ciudad de Córdoba y expresar sometimiento a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad.

d) Seguro de Caución mediante pólizas aprobadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, extendidas a favor de la Municipalidad de Córdoba. La compañía aseguradora deberá tener asiento principal, sucursal o agencia

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE



MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

establecida en la ciudad de Córdoba y expresar sometimiento a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad. La firma y la acreditación de que el firmante de la póliza de seguro de caución tiene las facultades para que la compañía de seguros asuma el riesgo, serán certificadas por Escribano Público.

e) Pagaré suscripto por quienes tengan el uso de la razón social o actúen con poder suficiente del oferente, indicando el carácter que revisten. En el cuerpo de este documento (anverso o reverso) deberá constar la autenticación de la firma por escribano público, entidad bancaria, autoridad policial u oficial mayor del municipio. Esta modalidad será válida únicamente para la garantía de mantenimiento de oferta. Dicho documento deberá llenarse consignando claramente su carácter de "garantía de mantenimiento de oferta", monto por el que se constituye, referencia al tipo y N° de Subasta y Expediente al que corresponde, y el asunto de que se trata. No deberá consignarse fecha de vencimiento y no se podrá incluir otra leyenda que pueda tergiversar el valor del documento.

Art. 18°- DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS

La devolución de las garantías, según el modo en que fueron constituidas, se realizará en los plazos y lugares que a continuación se indica:

a) **GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA:** El Oferente, dentro de los CINCO (5) días de notificado el acto administrativo de preselección, deberá concurrir a la Dirección de Tesorería a retirar la garantía de mantenimiento de oferta constituía en efectivo y títulos públicos, y la constituía con modalidad c), d) y e) a la Dirección de Compras y Contrataciones. En el caso del oferente que haya resultado adjudicado, la garantía le será devuelta cuando integre la garantía de cumplimiento del contrato y el plazo se computará a partir del momento que integre dicha garantía.

b) **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** El Adjudicatario, dentro de los DIEZ (10) días de cumplido íntegramente el contrato a satisfacción del Comitente, cuando no quede pendiente la aplicación de multa o penalidad alguna, deberá concurrir a retirar la garantía de cumplimiento del contrato, en los mismos lugares que se indica en el punto anterior.

Vencido el término previo, sin que se concrete su retiro, implicará la renuncia tácita a favor del Estado Municipal de lo que constituya la garantía.

Art. 19° - OFERENTES HABILITADOS PARA PARTICIPAR

Sólo podrán participar de un procedimiento de Subasta Electrónica los proponentes que se hayan registrado como usuarios en el Portal de Subastas del Municipio, ingresando al siguiente enlace: <https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/> y posteriormente presentar en la Dirección de Compras y Contrataciones, la documentación necesaria para ser vinculados en la respectiva subasta.

Art. 20°- PRESENTACIÓN DE SOBRES PARA VINCULACIÓN A LA SUBASTA

La presentación de sobres se realizará en la Dirección de Compras y Contrataciones, sita en el 9º Piso del Palacio Municipal "6 de Julio", Av. Marcelo T. de Alvear esq. Caseros – Córdoba.

Cada sobre con la documentación aludida en el artículo siguiente, será abierto en presencia del interesado y personal de la Dirección de Compras y Contrataciones. Por cada uno de los interesados se labrará un acta detallando el contenido de la información presentada.

El plazo de presentación de esta documentación es de 2 días, que comienzan a contarse desde los 3 días anteriores al día de la subasta. Se receptorá la documentación hasta las 12:00 horas del último día de la presentación. Dichos plazos se darán a conocer a través de la página web oficial del Municipio: <https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/>

En caso de presentación por correo se agregará el número postal de la Ciudad de Córdoba (5000). Todos los sobres que por cualquier causa lleguen con posterioridad al día y hora fijados serán devueltos sin abrir, no admitiéndose reclamos de ninguna naturaleza.

Art. 21°- DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA VINCULACIÓN

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE




MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

Los interesados deberán presentar para su vinculación a la respectiva subasta, la documentación que a continuación se detalla, en sobre cerrado sin membrete, con la identificación de la subasta a que corresponde, conteniendo:

a. Constancia de inscripción vigente en el Registro de Contratistas Municipal en el rubro relacionado al objeto de la subasta. En el caso de Unión Transitoria (UT) u otro tipo de agrupación de empresas, todos los integrantes deberán cumplir con este requisito, o de la UT en caso de corresponder.

b. Constancia de inscripción vigente en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado Provincial (ROPyCE) en el/los rubro/s relacionado/s al objeto de la subasta, donde consten los ratios relevantes y la capacidad económica y financiera de la empresa.

La constancia de inscripción en ROPyCE, respecto a cálculos de la capacidad económica financiera deberá acreditar:

Ratio de Liquidez (Activo corriente / Pasivo corriente), mayor o igual que 1,30.

Ratio de Solvencia (Activo Total / Pasivo Total), mayor o igual que 1,50.

Ratio de Prueba Acida ((Activo Corriente – Bienes de Cambio) / Pasivo Cte.), mayor o igual que 0,75.

Ratio de endeudamiento (Pasivo Total / Patrimonio Neto), menor o igual que 2,00.

Resultado de la capacidad económica financiera (Patrimonio Neto *4) superior o igual a \$ 96.108.579,63 (pesos noventa y seis millones ciento ocho mil quinientos setenta y nueve con 63/100).

En el caso de UT u otro tipo de agrupación de empresas, los requisitos establecidos deberán ser cumplidos por todos sus integrantes, excepto la capacidad económica financiera, la cual se calculará ponderando los porcentajes de participación de cada uno de sus integrantes, según surja de la constancia de inscripción de ROPyCE de cada integrante; o de la UT en caso de corresponder.

La Municipalidad de Córdoba a los fines de contar con una mejor apreciación respecto a la capacidad económica financiera podrá valerse de la información relativa a obras que se encuentran en ejecución y a ejecutar, como así también recurrir a fuentes de información externas.

c. Constitución del domicilio electrónico a los fines de la contratación, según **Formulario 01**, suscripto por representante legal.

d. Documentación legal que acredite que la persona física registrada en el Portal de Subastas cuenta con capacidad para representar a la empresa Oferente ante este Municipio. No se vinculará una misma persona física para varios proponentes de la subasta.

e. Garantía de Mantenimiento de Oferta.

f. Listado de obras realizadas en los últimos 5 (CINCO) años, en los que se acredite haber realizado obras de similares características, envergadura y especialidad, indicando nombre del comitente, empresa o ente público al que perteneció la obra. Estos antecedentes deberán de constar certificados por el ROPyCE (en caso de comitente público) y **Formulario 02**, firmado por el representante legal.

La Municipalidad de Córdoba se reserva el derecho de exigir, previo a la adjudicación, la presentación de todos los elementos que demuestren la efectiva ejecución de los trabajos declarados por el oferente.

g. Listado de contratos o adjudicaciones en curso o a ejecutar en los próximos 12 (DOCE) meses, indicando el nombre de comitente, empresa o ente público al cual se le ejecutarán los trabajos y fechas de ejecución, según **Formulario 03**, firmado por el representante legal.

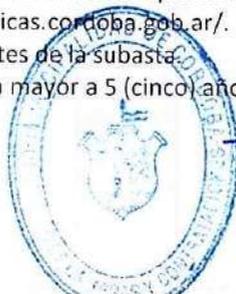
h. Acreditar la titularidad y nómina completa de al menos el 20% de los vehículos equipos y bienes de capital necesarios para la ejecución de esta obra, los que deberán registrar antigüedad no superior a 10 (diez) años, al momento de realización de la subasta. La información deberá presentarse según **Formulario 04**, firmado por el representante legal.

i. Referencias comerciales y bancarias.

j. Constancia de visita de obra, emitida por el Comitente, la que hará referencia al conocimiento y aceptación de las condiciones materiales de los emplazamientos de las obras a ejecutar descriptas en el presente pliego. La visita será realizada en los plazos y condiciones que se darán a conocer a través de la página web oficial del Municipio <https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/>. No se expedirá certificado de visita a una misma persona física para varios proponentes de la subasta.

k. Fecha de constitución de la empresa mayor a 5 (cinco) años.

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE



MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

- I. Declaración jurada afirmando que no registra sanciones por incumplimientos, rescisiones de contratos y/o penalidades pendientes de resolución en este Municipio, otros Municipios, u otros niveles estatales, en los últimos 5 (cinco) años.

En caso de presentación de UT los requisitos solicitados en los incisos a), b), c), d), e), k) y l) deberán ser cumplidos por todos los integrantes de la misma o de la UT en caso de corresponder. En relación a los incisos f), g), h), i) y j) deberán ser cumplidos por al menos uno de los integrantes de la UT.

La falsedad de los datos contenidos en la documentación que se acompañe, determinará la inmediata exclusión del interesado. Si la falsedad fuera advertida con posterioridad a la adjudicación o contratación, será causal suficiente para dejar sin efecto la misma por causa imputable al adjudicatario, según corresponda, con pérdida de la garantía de cumplimiento de contrato, sanciones y/o suspensiones en el Registro de Contratistas Municipal, y sin perjuicio de las demás responsabilidades civiles y/o penales que deriven del hecho.

Toda la documentación presentada que implique declaración jurada, debe ser firmada por representante legal apoderado.

Art. 22° - OFERENTES

Podrán participar como Proponentes a la Subasta las Personas Físicas, Jurídicas, Uniones Transitorias (UT) u otro tipo de agrupaciones de empresas, regulados por los Artículos 1463 y 1470 subsiguientes y concordantes del Código Civil y Comercial, para lo cual deberán incorporar, además de los requisitos consignados en el artículo anterior, la documentación que a continuación se detalla. Estos requerimientos no serán necesarios cuando la representación legal del oferente surja palmaria de la constancia de inscripción vigente en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado Provincial (ROPyCE) y este última se encuentre vigente.

- PERSONAS FÍSICAS

Deberán acompañar a su presentación constancia de su inscripción en la matrícula de comerciante y consignar sus datos personales completos.

- SOCIEDADES REGULARES

Deberán acompañar a su presentación copia autentica y legalizada en su caso, del Contrato Social, Estatutos y modificaciones debidamente inscriptas en el Registro Público de Comercio y acreditar en forma fehaciente la representación y facultades para obligar a la sociedad, de quien formule la presentación. En la misma deberán consignarse además todos los datos personales de los socios que la integran y de los gerentes, apoderados o representantes legales, con excepción de las sociedades de capital, en las que tales recaudos deberán cumplimentarse respecto de los directores, síndicos y demás funcionarios que ejerzan la representación o administración de la misma.

- PROPONENTES ASOCIADOS

Para las Uniones Transitorias (UT) u otro tipo de agrupaciones de empresas, además de los requisitos consignado precedentemente, según estén conformadas por personas físicas, jurídicas o ambas, deberán presentar la siguiente documentación:

- a) Para UT otro tipo de agrupaciones de empresas no constituidas al momento de la presentación de la Oferta: compromiso de constitución de UT de donde surja expresamente de que cada una de ellas serán solidariamente responsables por el cumplimiento de las obligaciones emergentes de la contratación, conforme las disposiciones del Código Civil y Comercial de la Nación y las exigencias de los presentes pliegos de bases y condiciones; y copias certificadas de los instrumentos societarios que autorizan la conformación de la UT.

Al momento de la adjudicación deberá estar formalmente constituida la Unión, debiendo cumplirse entonces con los requisitos enumerados en el punto siguiente.

- b) Para UT u otro tipo de agrupaciones de empresas constituidas al momento de la presentación de la Oferta, deberán cumplimentar con los siguientes requisitos:

- Copia certificada del instrumento de constitución formal debidamente inscripto ante la autoridad competente.

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE

MGR. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

- Copia certificada de las resoluciones societarias de cada una de las empresas integrantes, de las que surja la voluntad de cada empresa de participar en la presente contratación.
- Instrumento legal correspondiente donde se establezca expresamente, que todos los integrantes de la UT son solidaria e ilimitadamente responsables por el cumplimiento de todas las obligaciones emergentes del presente contrato.

Art. 23° - EVALUACIÓN DE DOCUMENTACIÓN – COMUNICACIÓN

Luego de presentada la documentación, la Comisión Evaluadora valorará la información receptada, conformada por (1) un integrante de la Dirección de Compras y Contrataciones y (1) un integrante del Comitente, quienes serán designados en el acto administrativo de preselección. Los interesados que no completen rigurosamente todas y cada una de las exigencias serán excluidos y no podrán ofertar durante el periodo de lances. Se comunicará al domicilio electrónico de cada interesado, el día de la subasta si su solicitud fue aceptada o rechazada.

Art. 24° - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ELECTRÓNICA

Los oferentes preseleccionados realizarán electrónicamente sus ofertas dentro del periodo de lances establecido en el llamado.

El primer lance para ser válido, podrá ser igual o inferior al precio de arranque. El precio de referencia o precio de arranque de la subasta electrónica, será igual al precio del presupuesto oficial establecido para el presente proceso. Las ofertas electrónicas que superen el mismo serán inadmisibles y el sistema las rechazará automáticamente.

Efectuado el primer lance, los subsiguientes, para ser válidos, deberán igualar o superar el porcentaje mínimo de mejora establecidos en la publicación del llamado, respecto de la última oferta ocurrida durante la subasta. Por ello, entre la última mejor oferta admisible y la nueva oferta realizada, deberá haber una diferencia de precio equivalente al porcentaje de mejora.

Art. 25° - MANTENIMIENTO DE OFERTA

El plazo establecido es de SESENTA (60) días calendario. En caso de ser necesario la misma se prorrogará en forma automática por el mismo periodo, salvo que el oferente manifieste por escrito CINCO (5) días antes del vencimiento del plazo que retira su oferta.

Art. 26° - PERÍODO DE LANCES

El periodo de lances será el lapso de tiempo durante el cual los oferentes realizarán electrónicamente sus ofertas. Durante dicho período los interesados que se registren e ingresen a la plataforma digital, podrán visualizar de manera virtual y simultánea todos los lances realizados y la posición de los mismos en el orden de prelación según la oferta realizada, sin perjuicio de la confidencialidad que se mantendrá sobre la identidad de los oferentes.

Art. 27° - ACTA DE PRELACIÓN FINAL - PUBLICIDAD

Una vez finalizado el período de lances de la presente Subasta Electrónica, el sistema automáticamente procesará las ofertas recibidas, ordenando a los postores, por renglón, según el monto de su último lance, generando electrónicamente un acta de prelación final (Informe Final de Subasta).

Art. 28° - DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA ADJUDICACIÓN

Dentro de los 5 (CINCO) días hábiles posteriores a partir de la notificación del acta de prelación final, el oferente que haya quedado primero, deberá presentar en la Dirección de Compras y Contrataciones, sita en el 9º Piso del Palacio Municipal "6 de Julio", Av. Marcelo T. de Alvear esq. Caseros – Córdoba, la documentación que a continuación se detalla:

1. Propuesta Económica:

- a) Presupuesto detallado de la obra, con determinación de los valores finales de sus cómputos métricos, sus precios unitarios (con designación de la unidad de medida adoptada), importe resultante de cada ítem o rubro mencionado y el correspondiente precio final por el que propone realizar la obra completa. Dicho presupuesto se realizará en base a la documentación que conforma todo el legajo licitatorio y su precio final será definitivo, no pudiendo sufrir modificaciones por ningún motivo, no aceptándose ofertas parciales.

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE

MCTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

El contratista debe confeccionar su propio cómputo y no omitir ningún ítem de cada rubro, la ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto la propuesta económica deberá incorporar y contemplar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa, de acuerdo a su fin.

Se establece por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista, debe considerarse incluido en los precios unitarios que integran la propuesta económica.

b) Análisis de precios de todos los ítems componentes del presupuesto, con el detalle de todos los elementos componentes de la Carga Fija (C.F.) que influyen en el valor del ítem. Se deberá adjuntar planilla por separado donde se indiquen los mismos y sus respectivas incidencias y/o porcentajes (IVA o alícuota correspondiente, de acuerdo a la legislación vigente, y cualquier otro impuesto, gravamen, tasa, tributo y gasto, así como la ganancia, etc.). Cabe aclarar que la presente se encuentra exenta de tasas y tributos Municipales.

Formalidades

La oferta se deberá expresar en moneda de curso legal, firmada en todas sus hojas por el proponente y el director/representante técnico de la empresa en todas sus hojas. Los precios deberán ser idénticos a los ofrecidos en la subasta electrónica.

Las cantidades serán consignadas en letras y números. Cuando existiera discordancia entre ambas, sólo se tendrá en cuenta la primera de las citadas.

Será redactada en idioma castellano, sin raspaduras ni enmiendas, entrelíneas o testaciones que no se hubieren salvado formalmente al final.

Cotización

Según lo previsto en el Decreto 1665/D/57 y Ord.13.004, ajustada en un todo a la forma de pago establecida en el presente pliego.

Los precios cotizados deberán incluir impuesto al valor agregado (IVA) o la alícuota correspondiente, de acuerdo a la legislación vigente, y cualquier otro impuesto, gravamen, tasa, tributo y gasto que deba incurrir el Oferente.

En caso de errores numéricos, la Municipalidad considerará la oferta dando validez a los precios unitarios, tomando como oferta el monto que resulta de los cálculos respectivos.

2. Constancia de inscripción ante la AFIP

3. Organigrama

Organización funcional del plantel completo propuesto para la realización de las tareas; mencionando, para cada cargo o función, el nivel de capacitación o título del personal. Calificación, antecedentes y experiencia del personal profesional y técnico que será afectado a la obra y propuesto para la ejecución del contrato (se listará al personal Profesional que integra los cuadros de la Empresa, debiendo identificar al personal directivo del restante). Currículum vitae tanto del Director/Representante Técnico, como del Profesional en Higiene y Seguridad, propuesto por el oferente. Constancia de inscripción actualizada en el Colegio Profesional respectivo del Director/Representante Técnico.

4. Declaración jurada de aptitud para contratar

Declaración jurada que exprese el cumplimiento de los requisitos que se detallan a continuación, según Formulario 05:

- Que goza de todos los derechos civiles y cuenta con capacidad para contratar.
- Que no cuenta con medidas cautelares o inhabilitaciones.
- Que no cuenta con reclamos administrativos y/o demandas judiciales con la Municipalidad de Córdoba.
- Que no ha sido condenado por fraude, estafa o cualquier otro delito contra la fe pública.
- Que no cuenta con sanciones aplicadas por el Registro de Contratistas Municipal.
- Que no pertenece al directorio, no es socio comanditado, o socio gerente, respectivamente, de Sociedades Anónimas, Sociedades en Comanditas por Acciones o Sociedades de Responsabilidad Limitada, de Empresas

sancionadas por el Registro de Contratistas Municipal, ni perteneció a la planta de personal municipal, tanto permanente como contratado en cualquiera de las formas posibles, durante los dos últimos años previos a la apertura de la presente subasta electrónica.

- Que ha tomado conocimiento de las notas aclaratorias (con o sin consulta), si existieran, y que se notifica de las mismas.

5. Constitución de domicilio en la ciudad de Córdoba

Constancia por escrito de la constitución de domicilio en la ciudad de Córdoba, según **Formulario 06**.

6. Declaración jurada de disponibilidad

Declaración de jurada de disponibilidad exclusiva para la obra de referencia de los vehículos, equipos y bienes de capital declarados.

Se deja expresa constancia que, con posterioridad a la presentación, podrá solicitarse a los oferentes la documentación que el Municipio estime necesaria, y/o complete la presentada, para lo cual se otorgará un plazo de 2 (DOS) días hábiles. En caso de incumplimiento, se tendrá por no presentada, y se notificará al oferente que le sigue en el orden de prelación.

La falsedad de los datos contenidos en la documentación que se acompañe, determinará la inmediata exclusión del oferente, con pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta. Si la falsedad fuera advertida con posterioridad a la adjudicación o contratación, será causal suficiente para dejar sin efecto la misma por causa imputable al contratista, según corresponda, con pérdida de la garantía de cumplimiento de contrato y sin perjuicio de las demás responsabilidades civiles y/o penales que deriven del hecho.

Toda la documentación presentada, debe ser firmada por representante legal o apoderado.

Art. 29° - **EVALUACIÓN DE OFERTAS**

El Comitente evaluará la oferta y la documentación presentada por el oferente que resultare primero en el orden de prelación, pudiendo fundadamente rechazar la misma por las causales enunciadas en el presente pliego. En caso de desistimiento o rechazo de la oferta presentada, la Dirección de Compras y Contrataciones, notificará a quien ocupe el segundo lugar en el acta de prelación final y así sucesivamente, hasta contar con una oferta admisible.

Será una oferta admisible aquella que provenga de un oferente que cumplimentó con todos los requisitos exigidos en las condiciones de contratación.

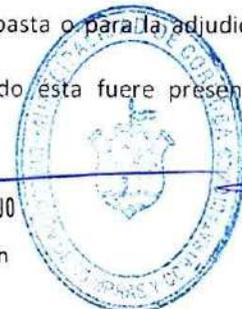
Art. 30° - **CRITERIO DE SELECCIÓN**

A los fines de la determinación de la oferta más ventajosa, se tendrá como criterio de selección sólo el precio, siempre que la misma se ajuste a las condiciones de contratación previamente establecidas. Sin perjuicio de ello, se podrán utilizar los patrones fijados por los Art. 42°, 43° y 44° del Decreto 1665/D/57.

Art. 31° - **CAUSALES DE RECHAZO**

Serán inadmisibles y en consecuencia rechazadas, las ofertas que:

- a) Se aparten de los pliegos de condiciones de la contratación o sean condicionadas.
- b) No estén firmadas por el proponente y el director/representante técnico de la empresa en todas sus hojas.
- c) Sean formuladas por firmas suspendidas o inhabilitadas en el Registro de Contratistas Municipal al momento de presentar las ofertas.
- d) Sean formuladas por firmas no inscriptas en el Registro de Contratistas Municipal; inscriptas en rubros que no guarden relación con el objeto de la subasta; o que no hayan dado cumplimiento a los requisitos establecidos para obtener su inscripción definitiva dentro del plazo establecido.
- e) No cuenten con la constancia de inscripción vigente en el Registro Oficial de Proveedores y Contratistas del Estado Provincial (ROPyCE).
- f) No presenten la documentación requerida para vinculación a la subasta o para la adjudicación, conforme se detalla en el presente pliego.
- g) No acompañen la garantía de mantenimiento de oferta, o cuando ésta fuere presentada sin constar la certificación de firma.



- h) Que no cumplan en término con los emplazamientos que se le formulen para subsanar defectos formales y presentar la documentación que se les requiera.
- i) Sean formuladas por empresas que manifiesten conductas temerarias, maliciosas, de mala fe y/o de connivencia durante el procedimiento de contratación, como por ejemplo la realización de lances a precio vil o irrisorio a los fines de obstaculizar la participación o beneficiar de alguna manera a otro participante. Corresponderá el rechazo sin perjuicio de las sanciones estipuladas en el Registro de Contratistas Municipal, la pérdida de la garantía de la propuesta y la posible realización de un nuevo período de lances.

Art. 32° - MEJORA DE OFERTA

La Municipalidad de Córdoba podrá solicitar a la oferente que "ajustada a pliego" ofrezca el mejor precio, una mejora de oferta.

Art. 33° - ADJUDICACIÓN

La adjudicación de las propuestas recaerá sobre la oferta más conveniente y se realizará de acuerdo al Decreto Ordenanza 244/57, modificada por Ordenanza 13004, el Decreto Reglamentario 1665/D/57 y la Resolución 36/C/2020. Previo a la firma del Contrato deberá integrarse la Garantía de ejecución del Contrato.

Art. 34° - RESERVAS SOBRE LA ADJUDICACIÓN Y LAS CANTIDADES PROPUESTAS

Respecto a las cantidades consignadas en la planilla de cotización, la Municipalidad ejecutará el 100% ± 20% del total del monto contractual, sin derecho a reconocimiento o resarcimiento alguno para el contratista. Es decir, en caso de haber realizado la obra cumpliendo con el objeto de la misma y que se hayan ejecutado entre el 80 % y el 100% de monto contractual, la Municipalidad podrá dar por terminada la misma. De igual manera en caso que se ejecuten la totalidad de las cantidades contratadas y resulte indefectiblemente necesario ejecutar un adicional de cantidades no contempladas originariamente pero que de ellas dependa el cumplimiento del objeto de obra, el Municipio podrá realizar hasta un 20% del incremento de las mismas bajo los costos acordados en el contrato de obra para aquellos trabajos que sean indispensables o no hubiesen sido previstos en el proyecto.

Art. 35° - PLAN DE TRABAJO

Una vez adjudicada la obra se hará una visita con inspector para consensuar las tareas a incorporar en el plan de trabajo.

Dentro de los 10 días posteriores a la adjudicación de la obra y/o firma del contrato, el Contratista presentará un plan de avance semanal detallado en diagrama de barras y ejecutado por métodos de camino crítico, el que deberá consensuar con la Inspección, y servirá de parámetro de control de tiempos de avance de obra y certificación.

El plan de trabajos estará discriminado en todos los ítems, indicando las cantidades previstas y los importes a certificar según contrato, debiendo consignar en el mismo la certificación parcial y acumulada en forma mensual.

El Contratista podrá proponer innovaciones y/o mejoras, que repercutan favorablemente en la calidad de la obra.

Deberá presentarse indicando la temporalidad de trabajo por rubro y éste debe estar reflejado en la curva de inversión de la obra con su correspondiente cuadro de remanentes a ejecutar, desagregado por ítem para cada periodo de certificación.

Si el Contratista no diera cumplimiento al Plan de Avances, se aplicará una multa correspondiente a la aplicación de los artículos del Capítulo XVI del Decreto 1665/D/57.

Cualquier modificación de lo estipulado estará sujeta a la aprobación de la inspección de obra.

El Contratista, en un plazo de 10 días contando a partir de la firma del Contrato y previo a la iniciación de los trabajos, deberá presentar el Proyecto Ejecutivo para su aprobación.

Las obras se deberán iniciar en un plazo que no supere los 30 (treinta días) corridos de notificada la orden de iniciación, entendiéndose por tal el acta de replanteo.

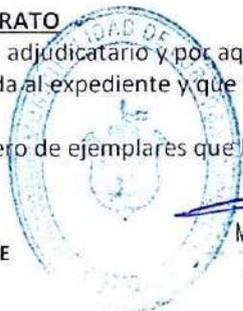
Art. 36° - FIRMA DEL CONTRATO

El contrato será suscripto por el adjudicatario y por aquellos funcionarios que resulten competentes.

Toda la documentación agregada al expediente y que integre el contrato, deberá ser firmada por el adjudicatario en el acto de suscribir el contrato.

El adjudicatario firmará el número de ejemplares que le exija la Municipalidad.

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE



MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

Una vez firmado el contrato, el adjudicatario procederá por su cuenta y cargo, a efectuar el sellado oficial de la misma, según los plazos previstos por el Decreto Ordenanza 244/57 – Decreto Reglamentario 1665/D/57 y sus modificatorias.

Una vez firmado y sellado, se entregará al contratista una copia del mismo.

Art. 37° - DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Formarán parte del contrato y tendrán el orden de prelación con que se los menciona los siguientes documentos:

1. El presente pliego de bases y condiciones particulares;
2. Las circulares aclaratorias;
3. La propuesta adoptada y el acto administrativo de adjudicación;
4. El contrato;
5. El plan de trabajos aprobado;
6. Las órdenes de servicio;
7. Las notas de pedido.

Art. 38° - INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL

Se dará inicio al plazo contractual dentro de los DIEZ (10) días calendarios posteriores a la firma del contrato, al suscribirse el acta de replanteo e inicio de obra.

Art.39° - REGISTRO DE LA OBRA

El Contratista efectuará el registro de la obra ante el Colegio Profesional correspondiente debiendo presentar a la Inspección, dentro de los 30 (treinta) días corridos de la fecha del replanteo inicial una constancia expedida por dicho Colegio de que ha cumplimentado el trámite de Registro de Obra.

La falta de presentación de tal constancia en el término fijado, hará pasible al Contratista de sanciones previstas en el Art. 155 del Decreto 1665/D/57, no pudiendo efectuar la Recepción Provisoria hasta que sea satisfecho de este requisito.

Art. 40° - DOCUMENTOS A PRESENTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Se deberá presentar al comienzo de la obra, la nómina de personal, seguros, certificados de buena conducta, fotocopia autenticada de Libreta de Sanidad, según corresponda. El Representante Técnico establecerá en la Orden de Servicio los plazos exigidos para la presentación de dichos documentos.

En caso de producirse variantes (altas o bajas) durante el período contractual, se deberá informar a la Repartición en el mes que se produjeran.

Mensualmente deberá presentarse fotocopia de todos los formularios entregados a la AFIP, inherentes a los Aportes y Contribuciones Patronales y a la Obra Social del personal con el cual presta servicios al Municipio.

Art. 41° - MATERIALES A UTILIZAR EN LAS OBRAS

Los materiales a utilizar en las obras e instalaciones, serán nuevos, de 1ra marca, sin uso; deberán cumplir con las especificaciones técnicas y normas correspondientes, y ser aprobados por la Inspección.

El contratista deberá contemplar para la obra contratada, todo material que directa o indirectamente se requiera en la obra o instalación, objeto del presente, para que resulte completa.

El costo de los ensayos previstos en las Condiciones Técnicas u ordenados por la Inspección, incluyendo traslado de los materiales y personal para su realización, correrá por cuenta del contratista.

Art. 42° - MÉTODOS DE TRABAJO

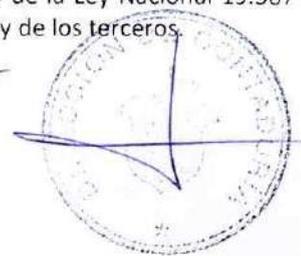
La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Contratista deberá incorporar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa, de acuerdo a su fin.

Las tareas serán ejecutadas por personal capacitado, provistos del equipamiento e instrumental necesario, con estricta observación de las medidas de seguridad e higiene contempladas en el marco de la Ley Nacional 19.587 - Decreto 351/79; de forma de minimizar los riesgos de las personas, de las instalaciones y de los terceros.

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE



MGR. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



En general, todos los trabajos deberán ser efectuados en forma ordenada y segura, con medidas de protecciones adecuadas y necesarias. Se respetarán totalmente las reglas de seguridad del trabajo, y cualquier otra regla que aunque no mencionada, fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los trabajos.

El contratista será responsable por los daños que ocasione sobre las instalaciones, propiedades, vía pública, su personal y terceros, por el desarrollo de las tareas contratadas.

La inspección está facultada para exigir mayores medidas de seguridad, objetar procedimientos de trabajo e incluso impedir el desarrollo de tareas cuando, a su juicio, no se realicen acorde con la metodología y el equipamiento adecuado. No obstante, la actuación o pasividad de la inspección, no limita la responsabilidad del contratista.

Art. 43º - DIRECCION Y REPRESENTACION TECNICA

El Director Técnico de la obra será designado por el Contratista, conforme a lo dispuesto por los artículos 96º, 97º y 98º del Decreto 1665/D/57. El Contratista deberá designar la persona que ejercerá su representación en obra, representación que deberá ser **técnica y permanente**.

Tanto el Director Técnico como el Representante Técnico deberán tener Título Profesional Universitario, acorde a la categoría de la obra.

El mismo profesional podrá desempeñar ambas funciones con la sola indicación escrita manifestada por el Contratista en tal sentido, siempre que se cumpla con lo exigido en este artículo. Los honorarios profesionales del Director Técnico y del Representante Técnico estarán a cargo del Contratista.

Art. 44º - INSPECCIÓN Y ENSAYO DE MATERIALES

La Municipalidad inspeccionará los trabajos y el cumplimiento de las obligaciones del contratista por intermedio del Departamento de Inspección del Comitente.

La inspección tendrá libre acceso a los lugares de trabajo, depósitos, obrador y oficinas del contratista durante el período que dure el desarrollo de la obra.

El contratista proporcionará en perfecto estado los instrumentos, materiales, equipos y personal necesarios para los replanteos, mediciones, relevamientos, verificaciones y ensayos que motive la ejecución de la obra.

Todos los ensayos y/o análisis incluyendo costos de los ensayos, viajes y alojamiento del personal del Comitente que tiene que presenciar las pruebas y demás gastos que por cualquier concepto se originen con motivo de las tareas y requisitos para aprobación de materiales correrán por cuenta y cargo del Contratista.

La realización de ensayos de materiales o la aceptación de protocolos no liberan al Contratista de su responsabilidad en cuanto a la calidad de los materiales que se utilice en la obra, por lo que las fallas que se produzcan en obra implicarán que se retiren los elementos fallados y su reposición, pudiendo llegarse incluso a la prohibición de continuar instalando elementos de las marcas y modelos afectados, si resultare necesario a juicio de la Inspección, en cuyo caso deberán ser reemplazados por otros equivalentes.

Art. 45º - INTERCAMBIO DE COMUNICACIONES Y ACATAMIENTO DE ÓRDENES

El intercambio de comunicaciones entre la Municipalidad y el Contratista, se hará diariamente y se establecerá exclusivamente a través de los siguientes documentos:

- ✓ **Órdenes de Servicio:** Las emite la inspección y las recibe el Representante Técnico.
- ✓ **Notas de Pedido:** Las emite el Representante Técnico y las recibe la Inspección.
- ✓ **Actas:** Se labran y rubrican en forma conjunta, y se utilizan para documentar sucesos en la marcha del Contrato (entrega y recepción, mediciones, etc.)

Las Órdenes de Servicio son de cumplimiento obligatorio para el Contratista, quien no podrá negarse a recibirlas en ningún caso.

En caso de considerar que alguna Orden de Servicio exceda los términos del Contrato, el contratista podrá emitir, dentro de los DOS (2) días de la recepción de la Orden de Servicio, una Nota de Pedido fundamentando en ella su divergencia y solicitando su reconsideración.

Las divergencias que puedan ocurrir entre la inspección y el Contratista no podrán ser invocadas como causales de suspensión de la obra o disminución del ritmo de trabajo. La fecha de notificación de una Orden de Servicio es la misma que la de su emisión, dado que el Representante Técnico deberá estar permanentemente en obra.

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE

MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

Art. 46° - MEDICIÓN Y COMPUTO DE LA OBRA

La Inspección verificará y medirá mensualmente las cantidades efectivamente ejecutadas de los distintos ítems que conforman el proyecto. Los materiales y enseres utilizados para la correcta ejecución de las tareas que son computados se enumerarán, clasificarán y se acopiarán según Art. 49° del presente Pliego de Condiciones.

La inspección verificará y medirá en los primeros 5(cinco) días hábiles de cada mes, las cantidades efectivamente ejecutadas al mes anterior, en los distintos ítems que conforman el proyecto.

Medidos y computados los trabajos, la Repartición emitirá un certificado mensual de obra aplicando a las cantidades medidas, los precios contractuales bajo las prescripciones de los Arts. 123°, 124° y 126° del Decreto 1665/D/57.

Art. 47° - CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos realizados por el contratista, debidamente medidos y computados, se certificarán por medio de "ACTAS DE MEDICIÓN MENSUALES". Estas se labrarán dentro de los DIEZ (10) días posteriores al mes en que se realizaron los trabajos, con la presencia del Representante Técnico y de la Inspección. En ellas se consignarán todas las tareas realizadas por el Contratista con arreglo al contrato.

Art. 48° - FORMA DE PAGO

El pago se abonará mediante certificados mensuales a favor del contratista de acuerdo a la cantidad de obra ejecutada y verificada por la inspección y conforme al Artículo 134° del Decreto N° 1665/D/57 y sus modificaciones introducidas por Decreto 2558/78.

Se deja expresamente establecido que la tramitación de los certificados previo al pago, incluirá el proceso de aprobación por el organismo competente, la intervención por el Tribunal de Cuentas Municipal y la presentación de la factura correspondiente, fecha esta última a partir de la cual se computará el plazo establecido por la citada normativa para el pago respectivo (treinta días hábiles).

La Dirección de Tesorería exigirá, previo a hacer efectivos los pagos, que el contratista acredite no adeudar importes exigibles a esa fecha, en concepto de contribución que incide sobre la actividad Comercial, Industrial y de Servicios, Contribución sobre Publicidad y Propaganda (Decreto 2540/C/82 y disposiciones complementarias), ni ninguna otra contribución de carácter municipal que pudiera ser exigible.

Puesto a disposición los fondos por Dirección de Tesorería, el Contratista deberá respetar lo dispuesto por el Decreto 380/C/85 y modificaciones, en lo que se refiere a plazo para retiro de valores.

A los efectos del pago, se tendrá en cuenta que la Dirección de Tesorería ha establecido como días de pago los martes, miércoles y jueves, razón por la cual aquellos vencimientos que no se produzcan en esos días se trasladarán al día inmediato posterior.

El pago de los certificados mensuales, se hará, salvo caso de fuerza mayor, de acuerdo a lo establecido en el presente Pliego.

Art. 49° - ACOPIO

En la presente Obra, se considerará el acopio de todos los materiales, para lo cual se emitirán certificados por acopio hasta un 20% del monto total del contrato.

La Certificación de acopio se realizará de la siguiente manera:

Solo se certificará el acopio de aquellos materiales que figuren expresamente como ítem de provisión en la planilla de cómputo y presupuesto oficial. No se efectuará acopio alguno sobre la base de facturas o remito en expectativa.

El acopio deberá constituirse en obra y estará cubierto por seguro contra robo, incendio y cualquier otro siniestro que razonablemente pudiera afectarlo.

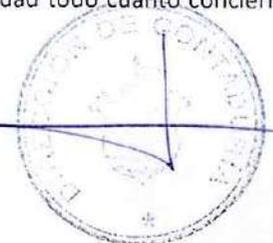
El Contratista deberá proveer las instalaciones para el depósito del material acopiado, las que deberán cumplir con las condiciones necesarias para la correcta conservación y seguridad del mismo.

Todos los materiales cuyo acopio se certifique pasarán automáticamente a ser de propiedad de MUNICIPALIDAD constituyéndose el Contratista en depositario de los mismos, con todas las obligaciones y responsabilidades que fijan para el caso los Códigos Civil y Comercial y Penal, quedando bajo su responsabilidad todo cuanto concierne a su salvaguardia y buena conservación.

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE



MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Previo a la certificación del acopio deberá formalizarse un acta de tradición de los elementos acopiados a favor de MUNICIPALIDAD, identificándolos físicamente en forma inequívoca en forma tal que puedan ser individualizados sin dificultad. En el acta constará el carácter de depositario del Contratista.

En el caso de materiales pasibles de ser afectados en su calidad o cantidad por el transcurso del tiempo durante su almacenamiento, su ritmo de acopio se adaptará a su incorporación a la obra según el plan de trabajos aprobado.

El desacoplo se efectuará sobre los materiales o partes efectivamente incorporados a la obra en cada período de certificación.

En los casos en que el acopio pueda constituirse en lugares diferentes a la obra, el Libro de comunicaciones se establecerá sus ubicaciones y demás especificaciones al respecto Acopio.

Art. 50° - FONDO DE REPAROS

Se establece un fondo de reparo equivalente al 5 % del monto a pagar por la Municipalidad

Dicho Fondo de Reparos será descontado de cada certificado mensual que se emita, y podrá ser sustituido según lo establecido en el Art. 137° del Decreto 1665/D/57. Este fondo será devuelto al Contratista al efectuarse la Recepción Definitiva de la Obra.

Art. 51° - SEÑALIZACIÓN, LOCAL DE INSPECCION Y DEPÓSITO

El Contratista deberá cumplimentar las disposiciones vigentes en la Municipalidad de Córdoba, relativas a trabajos en la vía pública y será el único responsable de los daños y accidentes que se produzcan y se compruebe que hayan ocurrido por causas de señalamiento y/o precauciones deficientes.

El Contratista deberá efectuar la adecuada señalización a fin de evitar accidentes mediante la utilización obligatoria de letreros cuyas dimensiones, características, tipo de letra, etc., serán proporcionadas por la Inspección.

Estos letreros en chapa y madera, pintura reflectante, tienen las siguientes dimensiones aproximadas:

- a) Forma octogonal: Apotema 0,30 m, leyenda: "PARE"
- b) Rectangular: 0,60 x 0,80 m, leyenda "DESVIO"; flecha indicadora del sentido del desvío.
- c) Rectangular: 0,60 x 0,80 m, leyenda: "PELIGRO".
- d) Rectangular: 0,50 x 2,20 m, leyenda: "NO ENTRE OBRAS EN CONSTRUCCION".
- e) Rectangular: 0,60 x 0,80 m, leyenda: "PRECAUCION".

Cuando fuera necesario cerrar vías de circulación el Contratista deberá solicitar con 72 (setenta y dos) horas de antelación la autorización y planificación respectiva ante la "Comisión de Autorización de Cortes de la Vía Pública" quién juntamente con la Inspección velará por el cumplimiento de las normas por ella dictada.

El Contratista será el único responsable de los daños y accidentes que se produzcan cuando se compruebe que hayan ocurrido por causas de señalamiento o precauciones deficientes.

Salvo indicaciones en contrario de la Inspección el Contratista suministrará por su cuenta exclusiva una casilla desmontable para usar como local para Inspección y Depósito, de una superficie no menor de 7,00 m² y 2,50 m de altura útil, piso de madera o cemento alisado con ventana y puerta con cerradura y llave. Proveerá asimismo un escritorio, dos sillas, una mesa de trabajo, una PC o notebook con programas de diseño (Autocad) y demás elementos de escritorio necesarios para trabajo de inspección en obra.

Art. 52° - PROVISIÓN DE ENERGIA

La tramitación de la conexión ante la E.P.E.C., la absorción de carga del transformador, como así también la tasa de conexión son responsabilidad del Contratista.

Art. 53° - LETREROS DE OBRA

La Contratista proveerá y colocará, en el lugar que indique la Inspección, dos carteles de Obra según se indica en el Pliego de especificaciones técnicas

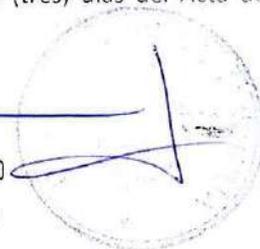
Letreros de Obra de las características especificadas por la inspección, dentro de los 3 (tres) días del Acta de Replanteo.

Art. 54° - SERVICIOS PÚBLICOS

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE



MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



El Contratista tendrá a su cargo todos los trámites ante las Reparticiones que corresponda, como así también la confección y presentación de planos.

Toda remoción de aquellas instalaciones que imposibiliten u obstaculicen los trabajos, como así también los cortes de servicios públicos en general: E.P.E.C., AGUAS CORDOBESAS, ECOGAS, etc., estarán a cargo exclusivo del Contratista que correrá con todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan, como así también con todos los gastos que se originen por tal concepto. El Comitente a título de colaboración ante el pedido del Contratista, remitirá notas a las Reparticiones correspondientes a fin de agilizar los trámites necesarios.

No será causal de ampliación del plazo de ejecución, las demoras que se originen por este concepto, excepto circunstancias especiales que quedarán a juicio exclusivo de la Inspección de la autoridad competente, debiendo el Contratista tomar los recaudos necesarios.

Art. 55° - OCUPACIÓN DE LA VIA PÚBLICA

Por tratarse de una obra pública municipal, el Contratista está exento del pago de los tributos y derechos mencionados por el Código Tributario Municipal y el Decreto 247/D/92, sobre ocupación o utilización de espacios del dominio o lugares de dominio o uso público motivados por trabajos o instalaciones propios de la obra.

Art. 56° - PERSONAL DEL CONTRATISTA

Cuando la disciplina del trabajo corresponda al Contratista, la Inspección podrá ordenar a éste, mediante Orden de Servicio, el retiro de la obra de todo personal que, por incapacidad, mala conducta o cualquier otra falta, perjudique la buena marcha de los trabajos.

Estas órdenes serán inapelables ante la Municipalidad, debiendo acatarse inmediatamente.

Mensualmente el Contratista deberá presentar para su aprobación, junto con la certificación respectiva, el listado detallado del personal empleado, haciendo notar las diferencias que hubiere con respecto al mes anterior y a la organización presentada originalmente requerida en el presente pliego.

A dicho listado, se adjuntará copia de los comprobantes que aseguren el cumplimiento de la Legislación Laboral, Previsional, Social y certificado de cobertura emitido por ART vigentes.

La falta o incorrecta presentación de esta documentación podrá ser motivo de paralizar la aprobación del certificado de cobro correspondiente al mes afectado, hasta normalizar dicha presentación.

Art. 57° - PENALIDAD POR MORA EN EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJOS

Si el Contratista no diera cumplimiento al Plan de Trabajos, se aplicará una multa correspondiente a la aplicación de los artículos del Capítulo XVI del Decreto 1665/D/57.

Se adoptará a los fines de aplicación y reintegro de las multas definidas en el presente pliego, la metodología prevista en el Decreto 1665/D/57, para la multa por mora en la iniciación de los trabajos.

Art. 58° - SEGURO OBRERO

El Contratista deberá contar con un seguro obrero que cubra como mínimo las indemnizaciones por concepto de incapacidad permanente o transitoria, parcial y/o total y/o muerte. Las pólizas serán nominadas con la designación de las obras que realiza, por la totalidad del personal obrero, con vigencia durante la ejecución de la obra, coincidiendo con la nómina de personal.

El seguro obrero deberá contratarse con Empresas de Seguros con sede central o sucursales en la ciudad de Córdoba.

El Contratista deberá presentar a la Inspección, dentro de las CUARENTA Y OCHO (48) horas del replanteo inicial, la póliza y recibo de pago de la misma.

Art. 59° - HIGIENE, SEGURIDAD Y RIESGOS DEL TRABAJO

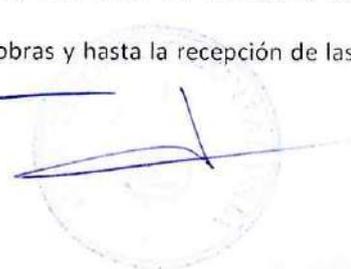
El Contratista dará estricto cumplimiento a la normativa legal y convencional en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo, como así también a las Resoluciones Homologatorias del Programa Provincial para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en la Industria de la Construcción, emanadas del Ministerio de Trabajo de la Provincia.

Asimismo, deberá extremar las medidas de seguridad durante la ejecución de las obras y hasta la recepción de las mismas.

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE



MGR. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



El Contratista deberá cumplir estrictamente con las exigencias previstas en la normativa vigente incluyendo las contenidas en los siguientes instrumentos legales:

- 1) Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19.587 y su Decreto Reglamentario 351/79.
- 2) Ley Nacional de Riesgos del Trabajo 24557 y sus Decretos Reglamentarios, entre ellos: 170/96, 1338/96 y sus modificatorias y 491/97 y sus modificatorias.
- 3) Decreto 911/96 del Poder Ejecutivo Nacional y Resoluciones SRT 231/97 y 51/97.
- 4) Todos los Decretos Reglamentarios, Resoluciones, Circulares y Laudos Sancionados a la fecha por la Superintendencia de Riesgos de Trabajos en la materia.

Su incumplimiento hará pasible al Contratista de las sanciones y acciones previstas en las disposiciones citadas y, supletoriamente, las mencionadas en el Decreto 1665/D/57 de esta Municipalidad.

La Contratista deberá incluir en la documentación antes exigida un PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD COVID-19 con las recomendaciones y medidas de prevención, con el fin de garantizar la continuidad de las actividades y servicios declarados esenciales en la emergencia sanitaria, asegurando la protección de la salud de sus trabajadores y de toda la comunidad. Se deberán atender las indicaciones específicas brindadas y que se brinden a futuro por los Ministerios de Salud; Trabajo, Empleo y Seguridad Social; Desarrollo Productivo, Transporte y otros Organismos del Estado Nacional, Provincial y Municipal en relación específica a la actividad desarrollada.

Art. 60° - SALARIOS DE LOS OBREROS

El Contratista no podrá abonar a sus obreros salarios inferiores a los establecidos en las Convenciones Colectivas que rijan la actividad, debiendo entenderse que dichos salarios se liquidarán por la jornada legal de trabajo.

El Contratista deberá dar especialmente cumplimiento a todas las leyes, tanto provinciales como nacionales, que legislan la prestación de trabajo, entendiéndose a los efectos económicos que todas las erogaciones que ellas representan, están incluidas en los gastos previstos para cada ítem.

El contratista está obligado a pagar en los plazos estipulados en la legislación vigente, en moneda argentina de curso legal, a todo el personal que trabaje en la obra, en mano propia y sin descuento alguno, con excepción de las deducciones que establecen las leyes sobre la materia, resoluciones del Poder Ejecutivo o mandato judicial. Deberá llevar, a este efecto, prolija y detalladamente las planillas de pago y las libretas de jornales de su personal, para ser presentadas a la inspección toda vez que lo exija.

El contratista será único responsable ante la Municipalidad por el pago de los salarios del personal afectado a las obras, sin excepción alguna. La Municipalidad podrá abonar por cuenta del contratista los haberes impagos del personal obrero.

Art. 61°- RESIDUOS DE OBRA

La Contratista deberá extraer, transportar y desechar los residuos y desperdicios de obra, dando cumplimiento a las Ordenanzas y Decretos vigentes para la Ciudad de Córdoba (Ord. 9612 y modificatorias).

Art. 62° - DOCUMENTACION DE OBRA

Antes de la firma del contrato, el Contratista deberá presentar la siguiente documentación en la Dirección de Arquitectura. El Área Requirente podrá definir otro plazo y lugar de presentación. La mora en la remisión de la documentación hará pasible al contratista de la multa correspondiente a la aplicación de los artículos del Capítulo XVI del Decreto 1665/D/57.

Estudio de Suelos

Si el Pliego de Especificaciones Técnicas o la complejidad de la obra así lo exigiese, el contratista ejecutará un completo estudio de Mecánica de Suelos previo al inicio de las obras, el cual será la base para la realización del proyecto ejecutivo de las fundaciones y muros ejecutivos.

El estudio incluirá exploración de campo, ensayos de laboratorio, análisis y evaluación técnica. Se efectuará un informe de investigación geotécnica, que contendrá toda la información pertinente estructural y de la obra, así como también criterios de realización constructiva.

El estudio de suelos estará firmado por un profesional de primera categoría, con incumbencia en el tema, el cual deberá ser aprobado por la Dirección de Obra.

La Contratista entregará los informes en donde se consignen los resultados de los ensayos de penetración normalizados, los datos de las muestras de suelo extraídas, la determinación de las características del suelo y la capacidad resistente del mismo así como las recomendaciones del sistema de fundación propuesto.

Se realizará la toma de muestras de cada perforación a razón de una cada metro, exceptuando el primer metro.

Los ensayos que se realizarán serán

Ensayos de penetración cada metro de avance – SPT Tareas de Laboratorio sobre las muestras

- Determinación del peso unitario húmedo
- Determinación del peso unitario seco
- Determinación del contenido de humedad natural.
- Determinación del límite de consistencia líquida (método de Atterberg).
- Determinación del límite de consistencia plástica (método de Atterberg).
- Determinación de Granulometría por vía seca de la fracción arena y por lavado sobre el tamiz 200 de la fracción fina
- Ensayos Triaxiales rápidos, no drenados

Se clasificarán los suelos utilizando el Sistema Unificado de Casagrande.

El número y profundidad de los sondeos podrá ser modificado en caso necesario de acuerdo a indicaciones de la Inspección.

Cálculo estructural y planos de estructura

El Contratista deberá realizar el cálculo estructural y ejecutar los planos que presentará a la Inspección para su aprobación antes del inicio de la obra, una vez sea esta adjudicada, debiendo entregar dos copias de las cuales una de ellas se devolverá conformada.

El Contratista deberá realizar los cálculos de dimensionamiento de la estructura teniendo en cuenta el análisis de carga, las combinaciones de carga, los métodos de análisis y cálculo, siguiendo los criterios de proyecto estructural definidos en el P.E.T. o en los planos de cotización sobre la estructura general, desde fundaciones, columnas, vigas, losas y todo elemento de sustentación necesario en referencia a estos, capaz de responder esa seguridad a valores previstos tanto en período de construcción como de puesta en régimen de la estructura y presentar en un plazo máximo de quince días a partir de la adjudicación de la obra para aprobación de la Dirección de Obra, la siguiente documentación:

- Memoria de cálculo
- Cálculo de la estructura revisión detallada
- Planos de fundación, encofrados y/o replanteo, escala 1:50
- Planos de detalles complementarios escala 1:20
- Planos y planillas de armaduras escalas 1:50 y 1:20
- Detalles aclaratorios que la Inspección considere necesario incorporar
- Planos de taller de todas las estructuras metálicas.(si hubiese)
- Planos de taller de todas las estructuras de hormigón premoldeadas (si hubiese)

Sobre cada plano se deberá consignar el tipo de acero a emplear y la calidad de hormigón a emplear.

Queda expresamente establecido que la responsabilidad del Contratista por la eficiencia de la estructura, su comportamiento estático, y su adecuación al proyecto de arquitectura, será plena y amplia con arreglo a las cláusulas de este Contrato, la Ley de Obras Públicas, y el Código Civil.

Planos ejecutivos de obra

El contratista deberá elaborar toda la documentación de obra necesaria para su ejecución, es decir a partir de la documentación de proyecto de cotización generado por la Municipalidad de Córdoba, luego de conocer perfectamente el lugar y haber verificado, niveles, dimensiones y situaciones deberá desarrollar la documentación entregada y convertirla en proyecto ejecutivo completo APTO OBRA.

Así también en caso de presentarse imprevistos que implicaren ajustes del proyecto original durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá confeccionar los planos, planillas, cálculos, etc. necesarios, ya sean para los trabajos generales, especiales, o de cualquier tipo a realizar en la Obra.

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE



MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Esta documentación deberá ser presentada por el Contratista, para ser aprobada ante la Inspección, previo al inicio de los trabajos de obra, debiendo tener en cuenta que podrán ser observados o rechazados por la Inspección.

Ingeniería de detalles

El contratista elaborará la ingeniería de detalles y los planos de taller de todos los elementos que componen la obra.

Presentará planos de taller en escala del conjunto y de cada uno de los elementos distintos, indicándose en ellos todos sus componentes.

La contratista presentará la documentación elaborada firmada por el director técnico / representante técnico y calculista para la aprobación por parte de la Inspección antes del inicio de la obra, una vez sea esta adjudicada, debiendo entregar dos copias de las cuales una de ellas se devolverá firmada.

Queda expresamente establecido que la responsabilidad del Contratista por la eficiencia de la estructura, su comportamiento estático, y su adecuación al proyecto de arquitectura, será plena y amplia con arreglo a las cláusulas de los Pliegos, este Contrato, la Ley de Obras Públicas, y el Código Civil y Comercial.-

Planos conforme a obra

El Contratista deberá presentar a la Inspección los planos conforme a obra correspondiente en digital formato .dwg y .pdf, tamaño funcional a las dimensiones de las tareas, los que deberán ser aprobados u observados por la Inspección dentro de los 15 (quince) días posteriores a la presentación.

Si los mismos fueran observados, el Contratista deberá rehacerlos y completarlos dentro de los 5 (cinco) días posteriores a su devolución por parte de la Inspección.

Estos planos deberán ser confeccionados conforme a las instrucciones que impartirá la Inspección, la que fijará el número de planos, copias, formatos, detalles, material, etc.

El Contratista deberá presentar los planos conforme a obra de acuerdo a lo expuesto anteriormente en dos oportunidades.

Manual de operación y mantenimiento (instalaciones y sistemas)

En la oportunidad de la Recepción Provisoria de la obra, el Contratista deberá suministrar en original y tres copias preparadas del Manual de Operación y Mantenimiento.

Contenido mínimo:

- Memoria descriptiva de las obras e instalaciones.
- Memoria descriptiva del proyecto global de cada sistema e instalación, con los planos conforme a obra de cada uno.
- Instrucciones de operación de cada sistema y/o instalación.
- Modelos de planillas, tablas y gráficos típicos que deberá confeccionar el personal de operación.
- Normas generales de seguridad para el personal y especificaciones para aquellos procedimientos que así lo exijan.
- Instrucciones de mantenimiento para todos los equipos e instalaciones que integren la obra. El Contratista será responsable de la obtención de las instrucciones de mantenimiento que deberán entregar sus proveedores. Estas instrucciones deberán incluir planos generales y de despiece de los equipos electromecánicos, especificaciones de lubricación, etc.
- Folletos técnicos y descriptivos, listado de repuestos con su código de pedido y en general, todo material que aporte información sobre los equipos e instalaciones. Este material se identificará con la misma designación alfanumérica que consta en el inventario y planos.
- Frecuencias de las principales actividades de mantenimiento preventivo del sistema (limpieza preventiva, lubricación, cambio de piezas, pintura, etc.)

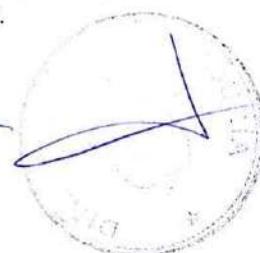
Los gastos que demande el cumplimiento del presente punto deberán ser incluidos por el Contratista en sus gastos generales, no reconociéndose ningún derecho a reclamar la certificación de los mismos.

Art. 63° - PRÓRROGA EN LOS PLAZOS DE EJECUCIÓN

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE



MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Se reconocerán prórrogas en los plazos de ejecución, por causas justificadas a criterio del Comitente, entre las que se incluyen: la incidencia del acto del poder público, factores climáticos, casos fortuitos o de fuerza mayor, etc. Los hechos que se invoquen deberán haber sido comunicados a la Inspección dentro de las 24 horas de haberse producidos.

Las prórrogas deberán ser solicitadas en forma escrita por el contratista. En el caso de resultar aceptable la justificación, se prorrogará el plazo de ejecución de acuerdo a lo establecido por el Comitente.

Art. 64° - AMPLIACION DEL PLAZO POR AGENTES CLIMATICOS

Se reconocerá como ampliación de plazo por agentes climáticos adversos, de acuerdo al Art. 95°, inc. a) del Decreto Reglamentario 1665/D/57, solamente aquellos que se consideren extraordinarios para la época del año, de acuerdo a lo informado por el Servicio Meteorológico Nacional.

Art. 65° - SUBCONTRATISTAS

Serán admisibles subcontrataciones previa autorización de la Comitente. En todos los casos, los subcontratistas deberán cumplir con los requisitos de la contratación, al igual que el contratista. Asimismo, el comitente tendrá derecho a rescindir la subcontratación en caso de que lo estime conveniente.

Art. 66° - MULTAS

Seguidamente se establecen las penalidades que corresponden para los distintos tipos de incumplimiento.

Las multas aplicadas se asentarán en el Libro de Actas y se descontarán de la certificación mensual correspondiente al mes de aplicación.

- 1) **Por excederse en los plazos establecidos para las reparaciones inmediatas**, sin solicitud de ampliación de plazo previas.
Se aplicará en cada caso una multa de cinco décimos por ciento (0,5%) sobre el monto de los certificados mensuales.
- 2) **Por falta de movilidad para la inspección.**
Por cada día que no se pueda disponer de los vehículos destinados para la inspección, se procederá a realizar un descuento diario y por cada vehículo, de un equivalente al costo de 50 lts. de nafta súper, correspondiente a la marca YPF, precio de venta al público de la Ciudad de Córdoba.
Este descuento será aplicado en el certificado correspondiente al mes de producida la falta.
- 3) **Por falta de elementos para la inspección.**
Por cada día que la empresa no facilita los elementos necesarios para el normal funcionamiento de la Inspección considerando elemento necesario a todo aquel insumo informático, se procederá a realizar un descuento diario de un equivalente al costo de 50 lts. de nafta súper, correspondiente a la marca YPF, precio de venta al público de la Ciudad de Córdoba.
Este descuento será aplicado en el certificado correspondiente al mes de producida la falta.
- 4) **Por incumplimiento de órdenes de servicio.**
Se aplicará en cada caso una multa de cinco décimos por ciento (0,5%) sobre el monto de los certificados mensuales.
- 5) **Por uso de materiales indebidos o por trabajos defectuosos.**
Por cada caso comprobado se aplicará una multa del uno por ciento (1%) sobre el importe de la certificación mensual.
- 6) **Por existencia de vicios ocultos**
Por cada caso comprobado se aplicará una multa de cinco décimos por ciento (0,5%) sobre el importe de la certificación mensual.
- 7) **Por ausencia del Representante Técnico.**
Por cada día de ausencia no autorizada del Representante Técnico, se aplicará una multa de cinco décimos por ciento (0,5%) sobre el monto de los certificados mensuales.
- 8) **Por incumplimiento en la entrega de documentación.**
Por cada día de mora en la entrega de toda documentación exigida por la inspección, por parte del contratista, se aplicará una multa de un décimo por ciento (0,1%) sobre el monto de los certificados mensuales.
- 9) **Por suministro de información falsa.**

Por cada caso comprobado, se aplicará una multa del dos por ciento (2%) sobre el monto de los certificados mensuales.

10) Por falta de comunicación de daños a terceros.

Por cada caso de daños a terceros no comunicado a la Inspección, se aplicará una multa de cinco décimos por ciento (0,5 %) sobre el monto de los certificados mensuales.

11) Otras

Toda otra falta no comprendida específicamente en la precedente enumeración, será objeto de una penalidad que graduará el Comitente de acuerdo a la magnitud de la misma y su incidencia en la prestación del servicio y/o de la seguridad pública, de conformidad al Decreto 1665/D/57.

Art. 67° - CESIÓN DE DERECHOS

El Contratista no podrá ceder derechos y acciones por servicios emergentes del Contrato de obra no ejecutados, sin previa autorización expresa de la Autoridad Competente que realizó la Adjudicación.

Art. 68° - RECEPCIONES

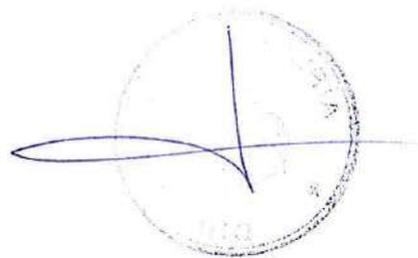
Se deberá ajustar a la documentación establecida en el capítulo XIII del Decreto 1665/D/57. La Recepción Provisoria se efectuará conforme a lo dispuesto por el Artículo 140 del Decreto 1665/D/57 no siendo de aplicación lo dispuesto en el último párrafo del mencionado artículo.

Plazo de Garantía: Durante el plazo de garantía que será de un año a partir de la Recepción Provisoria, el Contratista será responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones requeridas por defectos provenientes de la mala calidad o ejecución de los trabajos. Igualmente, está obligada a la conservación y reparación de la obra cuando las causas no sean productos de dichos vicios, siendo el monto de estos trabajos reconocidos por la Municipalidad.

Recepción Definitiva: Vencido el término de garantía de la obra el Contratista tendrá derecho a solicitar la Recepción Definitiva de la misma, siempre que se comprueben la buena calidad de los materiales, la buena ejecución de los trabajos y el estado de la obra justifique la Recepción Definitiva, como así también que no medie ningún reclamo al Contratista por parte de la Inspección, lo que será causal de diferir la Recepción hasta tanto se dirima el reclamo.

Art. 69°- VARIACIONES DE COSTOS

La redeterminación de precios se realizará en un todo de acuerdo a lo establecido, según Ordenanza N° 10788 y su Decreto Reglamentario 1864/11.



MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

FORMULARIO 01

CONSTITUCIÓN DE DOMICILIO ELECTRÓNICO

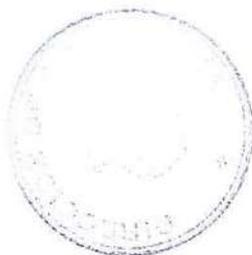
Por el presente, en mi carácter de en nombre y representación de la empresa CUIT N°....., declaro bajo juramento el domicilio electrónico y acepto que las notificaciones que deban practicarse durante el proceso de contratación, sean efectuadas al domicilio electrónico que constituyo a tal efecto. De la misma manera declaro como domicilio electrónico el constituido en la página web oficial de Municipio, portal de Compras y Contrataciones, sección de subasta electrónica, al que accedo con mi usuario y contraseña. Asimismo, declaro bajo juramento que consideraré válidas y suficientes a todos los efectos legales todas las notificaciones que a los mismos se practiquen.

Teléfono de contacto : - - - - -

Córdoba, de de

.....

FIRMA



MCTER. QUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

FORMULARIO 02

LISTADO DE OBRAS REALIZADAS

Subasta Electrónica N°.....

COMITENTE	
NOMBRE DE LA OBRA	
LUGAR DE LA OBRA	
IMPORTE DE OBRA	
TAREAS CONTRATADAS	
SISTEMA DE CONTRATACIÓN	
GRADO DE PARTICIPACIÓN	
FECHA DE INICIO	
FECHA DE TERMINACIÓN	
OBSERVACIONES	

.....
FIRMA

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE



(Handwritten signature)
MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



FORMULARIO 03

CONTRATOS O ADJUDICACIONES EN CURSO O A EJECUTAR EN LOS PROXIMOS 12 (DOCE) MESES

Subasta Electrónica N°.....

COMITENTE	
NOMBRE DE LA OBRA	
LUGAR DE LA OBRA	
IMPORTE DE OBRA	
TIPO DE TAREAS CONTRATADAS	
SISTEMA DE CONTRATACIÓN	
GRADO DE PARTICIPACIÓN	
FECHA DE INICIO	
FECHA DE TERMINACIÓN	
OBSERVACIONES	

.....
FIRMA

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'G' and 'D' followed by a horizontal line.

MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

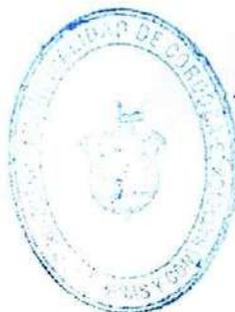
FORMULARIO 04

NÓMINA DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y BIENES DE CAPITAL

Subasta Electrónica N°.....

TIPO DE BIEN	DESCRIPCIÓN
1)	
2)	
3)	
4)	
5)	
6)	
7)	
8)	
9)	

.....
FIRMA




MgTER GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

DIRECCION GENERAL DE AMBIENTE

FORMULARIO 05

DECLARACIÓN JURADA DE APTITUD PARA CONTRATAR

El que suscribe, (Nombre y Apellido) en mi carácter de (Representante Legal o Apoderado) con poder suficiente para este acto, DECLARA BAJO JURAMENTO, que (Nombre y Apellido o Razón Social), CUIT N° está habilitada/o para contratar con la MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA, y que se ajusta a los siguientes requisitos.

- Que goza de todos los derechos civiles y cuenta con capacidad para contratar.
- Que no cuenta con medidas cautelares o inhabiliciones.
- Que no cuenta con reclamaciones administrativas y/o judiciales con la Municipalidad de Córdoba.
- Que no ha sido condenado por fraude, estafa o cualquier otro delito contra la fe pública.
- Que no cuenta con sanciones aplicadas por el Registro de Contratistas Municipal.
- Que no pertenece al directorio, no es socio comanditado, o socio gerente, respectivamente, de Sociedades Anónimas, Sociedades en Comanditas por Acciones o Sociedades de Responsabilidad Limitada, de Empresas ~~Sa~~ ^{en} ~~Oradas~~ el Registro de Contratistas Municipal.
- Que no pertenece ni perteneció a la planta de personal municipal, tanto permanente como contratado en cualquiera de las formas posibles, durante los dos últimos años previos a la apertura de la presente subasta electrónica.
- Que ha tomado conocimiento de las notas aclaratorias (con o sin consulta), si existieran, y que se notificó de las mismas.

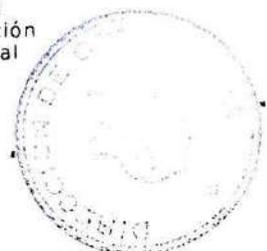
Firma:

Aclaración:

Córdoba, de de



(Handwritten signature)
MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



FORMULARIO 06

CONSTITUCIÓN DE DOMICILIO EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA

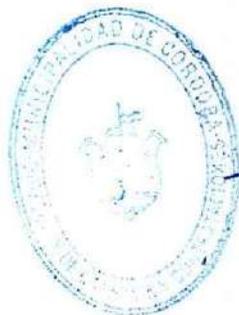
Por el presente, en mi carácter de en nombre y representación de la empresa CUIT N°, declaro bajo juramento que durante el proceso de la presente contratación, constituvo a tal efecto, el siguiente domicilio en la Ciudad de Córdoba:

Calle: N°: Piso: Depto/Oficina:

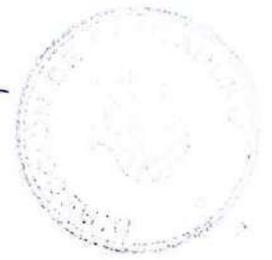
Córdoba, de de

.....

FIRMA

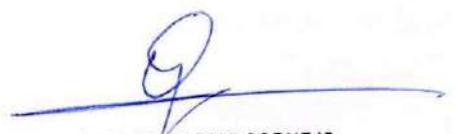


[Handwritten signature]
MGTER. GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REFUNCIONALIZACIÓN Y ADECUACIÓN DEL LABORATORIO AMBIENTAL MUNICIPAL (Abril 2023)

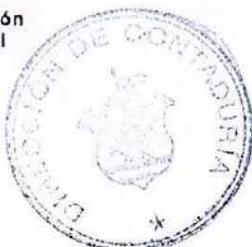


GUILLEMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

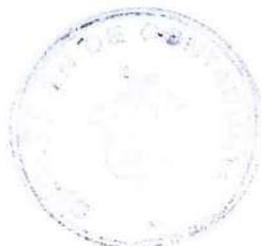


<u>MEMORIA DESCRIPTIVA</u>	11
<u>ANEXO 1: OBRA CIVIL</u>	12
<u>1.- TRABAJOS PREPARATORIOS</u>	12
<u>1.1.- LIMPIEZA Y PREPARACION DE LUGARES DE INTERVENCION</u>	12
<u>1.2.- REPLANTEO</u>	12
<u>1.3.- EJECUCION DE OBRADOR Y CERCADO</u>	12
<u>2.- DEMOLICIÓN</u>	13
<u>2.1.- DEMOLICION DE ELEMENTOS EXISTENTES</u>	13
<u>2.2.- ACARREO Y TRASLADO DE MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO, ETC.</u>	13
<u>2.2.1.- Acarreo de mobiliario, equipamiento, etc. (dentro del inmueble)</u>	14
<u>2.2.2.- Acarreo de mobiliario, equipamiento, etc. (otro punto de la ciudad)</u>	14
<u>2.3.- EXTRACCIÓN DE MUEBLE DE INGRESO</u>	14
<u>2.4.- DEMOLICION DE MUROS DE MAMPOSTERIA</u>	14
<u>2.5.- DEMOLICION DE LOSAS</u>	14
<u>2.6.- DEMOLICION DE TABIQUERÍA DEL TIPO DURLOCK</u>	14
<u>2.7.- EXTRACCIÓN DE VIDRIOS FIJOS</u>	15
<u>2.8.- EXTRACCIÓN DE PUERTAS DE ALUMINIO y VIDRIO</u>	15
<u>2.9.- EXTRACCIÓN DE PUERTAS y PAÑOS DE VIDRIO TEMPLADO</u>	15
<u>2.10.- REMOCION DE CIELORRASO DE YESO, CASTIGADO CEMENTICIO y/o APLICADO A LA CAL</u>	15
<u>2.11.- DEMOLICION DE CARPETAS, PISOS, CONTRAPISOS y BANQUINAS</u>	15
<u>2.12.- EXTRACCIÓN DE ZOCALOS CON RECUPERO</u>	16
<u>2.13.- DEMOLICION DE REVOQUES, REVESTIMIENTOS, ESTUCADOS EN PAREDES</u>	16
<u>2.14.- EXTRACCION DE MESADAS</u>	16
<u>2.15.- EXTRACCION DE CAMPANAS</u>	16
<u>2.16.- PERFORACIONES EN PAREDES Y LOSAS</u>	16
<u>2.17.- RETIRO DE OTROS</u>	16
<u>2.18.- DESTINO DE LOS MATERIALES DE DEMOLICIÓN</u>	17
<u>3.- ESTRUCTURAS METALICAS</u>	17
<u>3.1.1.- OBJETO</u>	17
<u>3.1.2.- NORMAS Y REGLAMENTOS</u>	18
<u>3.1.3.- DOCUMENTACION A PRESENTAR</u>	18
<u>3.1.4.- REPLANTEO</u>	19
<u>3.1.5.- ENSAYOS, INSPECCION Y RECEPCION</u>	19
<u>3.1.6.- MATERIALES</u>	20
<u>3.1.7.- FABRICACION, ANCLAJES Y MONTAJE</u>	20
<u>3.1.8.- UNIONES</u>	21
<u>3.1.9.- ESTRUCTURA CON PERFILES IPN</u>	23


GUILLERMO DÍAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal



3.1.10.- ESTRUCTURA DE CAÑOS TUBULARES CON CUBIERTA DE CHAPA	23
4.- ALBAÑILERIA	23
4.1.- NORMAS GENERALES	23
4.2.- REPARACION DE VACIOS Y OQUEDADES	24
4.3.- RECONSTITUCION DE VANOS Y EJECUCIÓN DE DINTELES	24
4.4.- REPARACION DE MUROS Y MOCHETAS	24
4.5.- EJECUCIÓN DE ALBAÑAL PARA DESAGUES PLUVIALES	25
4.6.- MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE LADRILLOS COMUNES	25
5.- REVOQUES	25
5.1.- NORMAS GENERALES	25
5.2.- REPARACIÓN Y RECONSTITUCION DE REVOQUES	27
5.3.- REPARACION DE PAREDES PRODUCTO DE EXTRACCIÓN DE ZÓCALOS	27
5.4.- REVOQUES NUEVOS FINO Y GRUESO	27
6.- CIELORRASOS	28
6.1.- REPARACION Y RECONSTITUCION DE CIELORRASOS	28
6.1.1.- NORMAS GENERALES	28
6.1.2.- REPARACION DE CIELORRASO APLICADO, REVOQUE COMUN AL FIELTRO	28
7.- SOLADOS	28
7.1.- PISOS	28
7.1.1.- NORMAS GENERALES	28
7.1.2.- CONTRAPISO PARA RAMPA Y BANQUINAS	30
7.1.3.- PISOS DE MOSAICO GRANITICO	30
7.1.4.- PISO DE CEMENTO CON FAJAS ANTIDESLIZANTES	30
7.1.5.- PISO DE PIEDRA LAVADA	30
8.- CARPETAS	30
8.1.1.- NORMAS GENERALES	30
8.1.2.- CARPETAS DE NIVELACION PARA MARMOLES Y GRANITOS	31
9.- REVESTIMIENTOS	31
9.1.- REVESTIMIENTO CERAMICO	31
10.- CONSTRUCCION EN SECO	31
10.1.- TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa verde antihumedad)	31
10.2.- TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	32
10.3.- MEDIO TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	32
10.4.- CIELORRASO JUNTA TOMADA DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	32
10.5.- GARGANTA JUNTA TOMADA DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	33
10.6.- CAJON JUNTA TOMADA DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	33
11.- PLACA DE CEMENTO	33
11.1.- TABIQUE DE PLACA DE CEMENTO	33
11.1.1.- NORMAS GENERALES	33

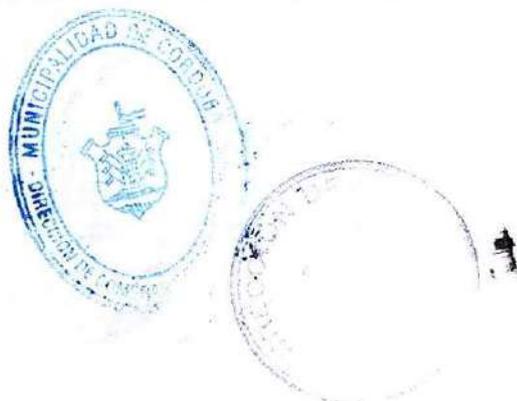


pág. 3

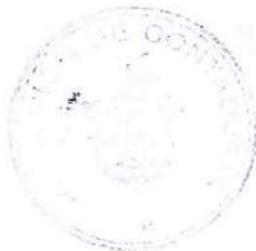

GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

<u>11.1.2.- TABIQUE DE PLACA DE CEMENTO</u>	34
<u>11.1.3.- ANCLAJE</u>	34
<u>11.1.4.- EMPLACADO</u>	34
12.- CARPINTERIA	35
<u>12.1.- CARPINTERIA DE ALUMINIO</u>	35
<u>12.1.1.- NORMAS GENERALES</u>	35
<u>12.1.2.- CARPINTERIA DE ALUMINIO PUERTAS DE ABRIR COMUN Y PAÑOS FIJOS (tipo Línea A30)</u>	37
<u>12.1.3.- CARPINTERIA DE ALUMINIO PUERTAS DE ABRIR COMUN Y PAÑOS FIJOS (tipo Línea Módena 2)</u>	37
<u>12.2.- MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CARPINTERIAS</u>	38
<u>12.2.1.- NORMAS GENERALES</u>	38
<u>12.3.- CARPINTERÍA METÁLICA</u>	38
<u>12.3.1.- NORMAS GENERALES</u>	38
<u>12.3.2.- HERRERIA</u>	39
13.- VIDRIOS	41
<u>13.1.- VIDRIOS NUEVOS</u>	41
<u>13.1.1.- NORMAS GENERALES</u>	41
<u>13.1.2.- VIDRIO LAMINADO 3mm+3mm</u>	41
<u>13.1.3.- VIDRIO LAMINADO 4mm+4mm</u>	42
<u>13.1.4.- CRISTAL TEMPLADO</u>	42
14.- PINTURA	43
<u>14.1.- NORMAS GENERALES</u>	43
<u>14.2.- PINTURA AL LATEX</u>	45
<u>14.2.1.- NORMAS GENERALES</u>	45
<u>14.2.2.- PINTURA AL LATEX EN MUROS INTERIORES</u>	46
<u>14.2.3.- PINTURA AL LATEX EN MUROS EXTERIORES</u>	46
<u>14.2.4.- PINTURA AL LATEX EN CIELORRASOS</u>	46
<u>14.2.5.- PINTURA AL LATEX EN MUROS EXTERIORES DE COLORES</u>	46
<u>14.3.- ESMALTE SINTETICO</u>	46
<u>14.3.1.- NORMAS GENERALES</u>	46
<u>14.3.2.- ESMALTE SINTETICO SOBRE SUPERFICIES EXISTENTES</u>	47
<u>14.3.3.- BARNIZ SINTETICO SOBRE CARPINTERIA DE MADERA</u>	47
<u>14.3.4.- ESMALTE SINTETICO SOBRE BARANDAS DE ACERO</u>	47
<u>14.3.5.- ESMALTE SINTETICO SOBRE CAÑERÍA DE ACERO DE ELECTRICIDAD</u>	47
<u>14.3.6.- ESMALTE SINTETICO SOBRE REJAS EXISTENTES</u>	48
<u>14.3.7.- ESMALTE SINTETICO SOBRE REJAS NUEVAS</u>	48
<u>14.3.8.- ESMALTE SINTETICO SOBRE PUERTAS DE CHAPA</u>	48
<u>14.3.9.- ESMALTE SINTETICO SOBRE REJILLAS DE DESAGUE</u>	48
<u>14.3.10.- ESMALTE SINTETICO SOBRE MARCOS DE PUERTAS EXISTENTES</u>	48


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

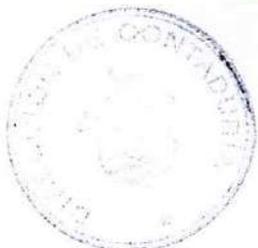


15.- INSTALACIONES SANITARIAS	48
<u>15.1.- NORMAS GENERALES</u>	48
<u>15.2.- DERECHOS E INSPECCIONES</u>	49
<u>15.3.- PRUEBAS Y ENSAYOS</u>	49
<u>15.4.- PRUEBAS HIDRAULICAS</u>	50
<u>15.5.- INSTALACION DE CLOACA</u>	50
<u>15.5.1.- NORMAS GENERALES</u>	50
<u>15.5.2.- DESAGUES PRIMARIOS HORIZONTALES</u>	51
<u>15.5.3.- DESAGUES SECUNDARIOS</u>	51
<u>15.6.- DESAGUES PLUVIALES</u>	52
<u>15.7.- VENTILACIONES</u>	52
<u>15.8.- AGUA CORRIENTE</u>	52
<u>15.8.1.- AGUA CALIENTE</u>	52
<u>15.8.2.- AGUA FRIA</u>	53
<u>15.9.- ARTEFACTOS</u>	53
<u>15.9.1.- PILETAS DE COCINA</u>	53
<u>15.9.2.- GRIFERIAS</u>	53
<u>15.9.3.- ACCESORIOS</u>	53
<u>15.10.- MATERIALES</u>	54
<u>15.11.- MANO DE OBRA</u>	54
<u>15.12.- PLANOS Y DOCUMENTACION DE OBRA</u>	54
<u>15.13.- UNIDAD SANITARIA</u>	54
16.- MANTENIMIENTO GENERAL DE BAÑOS	55
17.- EJECUCIÓN DE RAMPA DE ACCESO	56
18.- ACEROS INOXIDABLES	56
<u>18.1.1.- MESADA DE ACERO INOXIDABLE (Mesada N°2).</u>	57
<u>18.1.2.- CAMPANAS DE EXTRACCIÓN DE GASES DE ACERO INOXIDABLE</u>	57
19.- VARIOS	58
<u>19.1.- MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR</u>	58
<u>19.1.1.- MESADA 1 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR</u>	59
<u>19.1.2.- MESADA 2 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR (existente)</u>	59
<u>19.1.3.- MESADA 3 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR</u>	59
<u>19.1.4.- MESADA 4 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR</u>	60
<u>19.1.5.- MESADA 5 – TRAFORADO SOBRE MESADAS DE GRANITO EXISTENTES</u>	60
<u>19.1.6.- MESADA 6 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA</u>	60
<u>19.1.7.- MESADA 7 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA</u>	60
<u>19.1.8.- MESADA 8 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA</u>	61




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

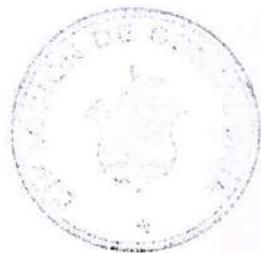
<u>19.2.- BAJO MESADAS DE MELAMINA</u>	61
<u>19.2.1.- BAJO MESADA 1</u>	61
<u>19.2.2.- BAJO MESADA 2</u>	61
<u>19.2.3.- BAJO MESADA 3</u>	62
<u>19.2.4.- BAJO MESADA 4</u>	62
<u>19.2.5.- BAJO MESADA 5</u>	62
<u>19.3.- BARANDAS DE ACERO</u>	62
<u>19.4.- SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE AIRE</u>	62
<u>19.4.1.- Componentes para el sistema 1 de extracción de aire</u>	64
<u>19.4.2.- Componentes para el sistema 2 de extracción de aire</u>	64
<u>19.4.3.- Componentes para el sistema 3 de extracción de aire</u>	64
<u>19.5.- CONDUCTOS DE VENTILACION DE CHAPA.</u>	64
<u>19.5.1.- Conductos de chapa para el sistema 1 de extracción de aire</u>	64
<u>19.5.2.- Conductos de chapa para el sistema 2 de extracción de aire</u>	64
<u>19.5.3.- Conductos de chapa para el sistema 3 de extracción de aire</u>	65
<u>20.- CAMARA DE LIMPIEZA DE SENSORES</u>	65
<u>21.- INSTALACIÓN DE GAS NATURAL</u>	65
<u>21.1.- INSTALACION DE GAS NATURAL</u>	65
<u>22.- AIRES ACONDICIONADO</u>	68
<u>22.1.- NORMAS GENERALES</u>	68
<u>22.1.1.- MATERIALES</u>	69
<u>22.1.2.- MANO DE OBRA</u>	69
<u>22.1.3.- IDONEIDAD DEL CONTRATISTA A CARGO DE LA INSTALACIÓN</u>	70
<u>22.1.4.- RETIROS Y EXTRACCIONES</u>	70
<u>22.1.5.- REPLANTEO</u>	70
<u>22.1.6.- CANALIZACIONES Y PERFORACIONES PARA EL PASO DE CONDUCTOS</u>	71
<u>22.1.7.- ALBAÑILERIA</u>	71
<u>22.1.8.- BALANCE TÉRMICO, CALCULO, UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS, TRAZADO Y DISTRIBUCIÓN DE CAÑERIAS /CONDUCTOS</u>	71
<u>22.1.9.- PLANILLA DE CÁLCULO DE TODO EL SISTEMA</u>	72
<u>22.2.- TAREAS A REALIZAR SOBRE EQUIPOS CENTRALES</u>	72
<u>22.2.1.- EXTRACCIÓN DE CONDUCTOS y REJAS</u>	72
<u>22.2.2.- UNIDADES INTERIORES</u>	72
<u>22.2.3.- CONDUCTOS</u>	73
<u>22.2.4.- MONTAJE E INSTALACIÓN</u>	74
<u>Instalación Eléctrica:</u>	74
<u>22.2.5.- ELEMENTOS VARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO</u>	74
<u>22.2.6.- PUESTA EN MARCHA, CALIBRACIÓN Y PRUEBA DEL SISTEMA</u>	75
<u>22.2.7.- GARANTIA</u>	75




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal



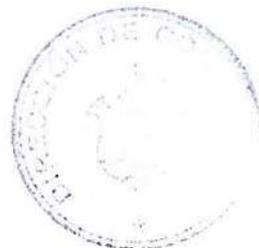
22.2.8.- MANTENIMIENTO	75
22.2.9.- CORRECTIVO DE EMERGENCIA	75
ANEXO 2: INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SEÑALES DÉBILES	76
MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA	76
1.- INSTALACIONES ELECTRICAS	78
1.1.- OBJETO	78
1.2.- GENERALIDADES	79
<u>PLANOS Y CALCULOS</u>	79
1.3.- NORMAS Y REGLAMENTOS	83
1.4.- CRITERIOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN	83
1.5.- CONSIDERACIONES SOBRE TABLEROS	86
<u>Tableros Principales.</u>	86
<u>Tableros Seccionales</u>	87
1.6.- PUESTA A TIERRA	93
1.7.- PRUEBAS Y ENSAYOS DE LA INSTALACION	93
1.8.- CALIDAD DE MATERIALES	94
<u>CAÑERIAS</u>	94
<u>CURVAS</u>	94
<u>UNIONES</u>	95
<u>CAJAS</u>	95
<u>TUERCAS Y BOQUILLAS</u>	96
<u>BANDEJAS</u>	96
<u>CONDUCTORES</u>	97
<u>LLAVES, TOMAS, PULSADORES, ACCESORIOS</u>	98
1.8.1.- TABLEROS	99
1.8.2.- SOPORTE Y PROTECCION AUTOMATICA	100
1.8.3.- PROTECTORES AUTOMATICOS TERMOMAGNETICOS	100
1.8.4.- DISYUNTORES	100
1.8.5.- JABALINAS	100
1.8.6.- ARTEFACTOS DE ILUMINACION LED	101
1.8.7.- LUCES DE EMERGENCIA	101
1.8.8.- CARTELES DE EMERGENCIA	102
1.8.9.- TOMA CORRIENTE DOBLE DE USO GENERAL (TUG), TOMA CORRIENTE DOBLE DE USO DE DATOS (TUD) TOMAS CORRIENTES DOBLE PARA AIRE ACONDICIONADO (TAA)	102
1.9.- ITEM A PRESUPUESTAR	102
1.9.1.- INSTALACION ELECTRICA GENERAL	102
1.9.2.- PROYECTO EJECUTIVO	102
1.9.3.- EXTRACCIÓN DE INSTALACIÓN EXISTENTE EXTERNA	103
1.9.4.- EXTRACCIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE INTERNA	103



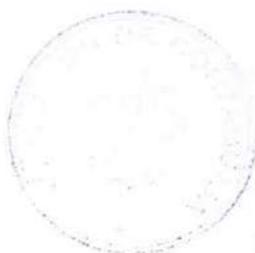

GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

<u>1.9.5.- TABLERO GENERAL (Tablero sobre el Ingreso)</u>	103
<u>1.9.6.- TABLERO SECCIONAL 1 (Sala 21)</u>	104
<u>1.9.7.- TABLERO SECCIONAL 2 (Sala 5, 6, 7, 9 y 10)</u>	104
<u>1.9.8.- TABLERO SECCIONAL 3 (Sala 19 y 20)</u>	104
<u>1.9.9.- TABLERO SECCIONAL 4 (Sala 18)</u>	105
<u>1.9.10.- TABLERO SECCIONAL 5 (Sala 15, 16 y 17)</u>	105
<u>1.9.11.- TABLERO SECCIONAL 6 (Sala 11)</u>	105
<u>1.9.12.- TABLERO SECCIONAL 7 (Sala 13)</u>	105
<u>1.9.13.- TABLERO SECCIONAL 8 (Sala 12)</u>	105
<u>1.9.14.- TABLERO SECCIONAL DE EXTRACTORES DE AIRE (Sala 13)</u>	105
<u>1.9.15.- TABLERO SECCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO (Sala de Tanque de Reserva)</u>	105
<u>1.9.16.- NUEVA PUESTA A TIERRA PARA TABLEROS NUEVOS</u>	105
<u>1.9.17.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 1</u>	106
<u>1.9.18.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 2</u>	106
<u>1.9.19.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 3</u>	106
<u>1.9.20.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 4</u>	106
<u>1.9.21.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 5</u>	106
<u>1.9.22.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 6</u>	107
<u>1.9.23.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 7</u>	107
<u>1.9.24.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 8</u>	107
<u>1.9.25.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL DE EXTRACTORES DE AIRE</u>	107
<u>1.9.26.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO</u>	107
<u>1.9.27.- CANALIZACIÓN PARA CAÑERÍA METÁLICA EMBUTIDA CON ACCESORIOS</u>	107
<u>1.9.28.- CANALIZACIÓN POR CAÑERÍA METÁLICA CON ACCESORIOS</u>	107
<u>1.9.29.- CANALIZACIÓN DE BANDEJAS METÁLICAS CON ACCESORIOS</u>	108
<u>1.9.30.- LLAVES INTERRUPTORES DE EFECTO EN CAJAS EXISTENTES</u>	108
<u>1.9.31.- TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO GENERAL (TUG) DE 10A EN CAJAS EXISTENTES</u>	108
<u>1.9.32.- TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO GENERAL (TUG) DE 10A EN CAJAS NUEVAS</u>	109
<u>1.9.33.- TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO DATOS (TUD) DE 10A EN CAJAS NUEVAS</u>	109
<u>1.9.34.- TOMAS CORRIENTES SIMPLE PARA CARTELES Y LUCES DE EMERGENCIA DE 10A</u>	109
<u>1.9.35.- TOMAS CORRIENTES SIMPLE PARA AIRE ACONDICIONADO (TAA) DE 20A EN CAJAS NUEVAS</u>	109
<u>1.9.36.- CABLEADO PARA BOCAS DE ILUMINACIÓN</u>	109
<u>1.9.37.- CABLEADO PARA TOMAS CORRIENTES</u>	110
<u>1.9.38.- CABLEADO PARA LLAVE DE INTERRUPTORES DE EFECTO</u>	110
<u>1.9.39.- COLOCACIÓN DE TAPAS CIEGAS</u>	110
<u>1.9.40.- ARTEFACTOS DE ILUMINACION</u>	110
<u>2.- SEÑALES DÉBILES</u>	112

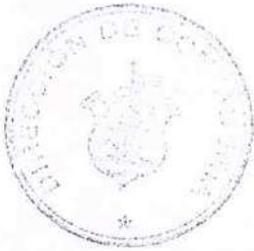

GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal



<u>2.1.- PARTICIPACIÓN DE ESPECIALISTAS EN INSTALACIONES</u>	112
<u>2.2.- CANALIZACION PARA SISTEMA DE DATOS Y TELEFONÍA</u>	113
<u>2.3.- EQUIPAMIENTO DE LOS RACKS DE ACCESO Y DISTRIBUCION</u>	113
<u>2.4.- RACKS DE CONCENTRACION O DISTRIBUCION</u>	115
<u>2.5.- PATCHCORDS DE INTERCONEXION</u>	115
<u>2.6.- TERMINACION</u>	115
<u>2.7.- CABLEADO GENERAL</u>	116
<u>2.8.- CABLE CATEGORÍA 6</u>	116
<u>2.9.- TENDIDO DEL CABLE</u>	116
<u>2.10.- CONEXIÓN DEL CABLEADO</u>	116
<u>2.11.- IDENTIFICACION</u>	116
<u>2.12.- PUESTA A TIERRA</u>	117
<u>2.13.- ADMINISTRACION</u>	117
<u>2.14.- ANEXO 1</u>	117
<u>INSTALACION DE CIRCUITO CERRADO DE TV (CCTV)</u>	117
<u>2.15.- ANEXO 2</u>	117
<u>INSTALACION DE SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO</u>	117
<u>2.16.- MARCAS DE REFERENCIA</u>	117
<u>2.17.- ITEM A PRESUPUESTAR</u>	117
<u>2.17.1.- CANALIZADO DESDE BANDEJA PORTA CABLE HASTA CAJA TERMINAL CON JACK RJ45</u>	117
<u>2.17.2.- CANALIZADO DESDE BANDEJA PORTA CABLE HASTA CAJA TERMINAL PARA CCTV.</u>	118
<u>2.17.3.- CABLEADO DESDE RACK SECCIONAL A PUESTOS DE TRABAJOS</u>	118
<u>2.17.4.- TOMAS DOBLE PARA LA RED DE DATOS EN CAJAS NUEVAS</u>	118
<u>2.17.5.- RACKS</u>	118
<u>2.17.6.- PACHERAS</u>	118
<u>2.17.7.- SWITCH</u>	118
<u>2.17.8.- PATCH CORD 1.80 METROS</u>	119
<u>2.17.9.- PATCH CORD 0.60 METROS</u>	119
<u>2.17.10.- CABLEADO PARA CAMARAS DE VIDEO</u>	119
<u>2.17.11.- CANALIZADO Y CABLEADO SOBRE ESCRITORIOS NUEVOS</u>	119
<u>2.18.- SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO</u>	120
<u>2.18.1.- NORMAS GENERALES</u>	120
<u>2.18.2.- READECUACION Y TRASLADO DE LA CENTRAL DE INCENDIO</u>	121
<u>2.18.3.- PANEL DE CONTROL CENTRAL MICROPROCESADO DIRECCIONABLE</u>	122
<u>2.18.4.- DETECTORES DE HUMO FOTOELECTRICOS DIRECCIONABLES</u>	122
<u>2.18.5.- AVISADORES MANUALES DIRECCIONABLES</u>	122
<u>2.18.6.- MODULOS DE MONITOREO PARA SUPERVISION</u>	122
<u>2.18.7.- MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE DETECCION DE HUMO</u>	122
<u>3.- LIMPIEZA DE OBRA</u>	122



<u>3.1.- LIMPIEZA DE OBRA Y GESTIÓN DE RESIDUOS</u>	122
<u>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</u>	122
<u>Materiales e Insumos</u>	123
<u>Manejo de Residuos</u>	123
<u>Residuos Sólidos Urbanos RSU</u>	124
<u>Residuos deconstrucción</u>	125
<u>Efluentes Líquidos y drenaje</u>	125
<u>Control sobre el consumo de Agua</u>	125
<u>Material particulado</u>	125
<u>INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA EMPRESAS INTERESADAS EN PRESUPUESTAR</u>	125
<u>DOCUMENTACION Y REQUERIMIENTOS OBLIGATORIOS QUE DEBERAN SER PRESENTADOS JUNTO CON LA PROPUESTA ECONOMICA:</u>	126
<u>DOCUMENTACION Y REQUERIMIENTOS OBLIGATORIOS A CUMPLIMENTAR POR PARTE DE LAS EMPRESAS ADJUDICATARIAS POS-ADJUDICACION:</u>	127



GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente contratación para la Obra: "Re funcionalización y Adecuación del Laboratorio Ambiental Municipal, sito en calle Francisco N. Laprida 854, de la ciudad de Córdoba."

Tiene por objeto la contratación de una empresa capacitada para realizar los trabajos necesarios de los 2 Anexos que componen este legajo técnico, que a continuación se detallarán, donde las tareas deberán ser desarrolladas y el plazo 90 días corrido considerado para su consolidación.

Anexo 1: Obra Civil

Anexo 2: Electricidad

El objeto de esta contratación es que la Contratista adjudicataria ejecute la Obra completa en el tiempo previsto, y la entreguen en perfecto estado de funcionamiento, para lo cual deberán llevar a cabo todas las tareas necesarias y proveer la totalidad de la mano de obra, materiales, equipos y componentes, en un todo de acuerdo con los planos que se adjuntan, las especificaciones del presente pliego y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Deberá ejecutar, además, todas aquellas tareas que aun no estando especialmente detalladas en el presente Pliego, resulten necesarias para concretar el Proyecto que se contrata.

Aclaración IMPORTANTE:

a) La obra que es objeto de la presente contratación reviste características particulares que deberán ser cuidadosamente respetadas en un todo, y siguiendo las reglas de ejecución del buen arte.

La obra forma parte de la remodelación y reestructuración de todo el inmueble que se se desarrolla un único nivel de planta baja.

d) Desde las primeras tareas (desmante, acarreo, retiro de partes, picado de paredes, etc.) se tomarán recaudos que aseguren la mejor conservación de los muros y elementos que forman parte del proyecto final.

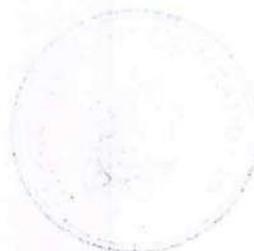
c) En el caso de que se produjeran daños o mutilaciones, el Contratista se hará cargo de los arreglos pertinentes en un todo de acuerdo con las estipulaciones que en cada circunstancia establezca la Inspección de Obra.

d) Queda terminantemente prohibido el uso de los ascensores para transportar cualquier tipo de material, u herramientas pertenecientes a la obra, comprometiendo al contratista, el cual se hará cargo de los arreglos pertinentes por cualquier daño, mutilación o detrimento causado por su personal.

e) La obra se ejecutará de lunes a viernes de 8:00 a 18:00 y sábados de 8:00 a 13:00

Se Deberá proteger y encausar los lugares de trabajo de manera que la obra no represente riesgo alguno para el personal administrativo permanente y de tipo transitorio que allí se desenvuelvan.

El horario de trabajo no será de motivo alguno para la extensión del plazo de obra



pág. 11


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal



Nota: Los muebles y elementos que actualmente se encuentran en el edificio serán reubicados o protegidos durante la ejecución de los trabajos, según lo indique la Inspección de obra. En caso de ser necesario se trasladarán al lugar que la misma determine dentro del inmueble, debiendo la Contratista correr con todos los gastos que demande tal operación.

ANEXO 1: OBRA CIVIL

1.- TRABAJOS PREPARATORIOS

1.1.- LIMPIEZA Y PREPARACION DE LUGARES DE INTERVENCION

Una vez entregado el lugar de intervención, en donde se ejecutarán los trabajos y a los efectos de la realización del replanteo, el Contratista procederá a despejar y limpiar el lugar que ocupará la construcción de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra.

1.2.- REPLANTEO

El Plano de Replanteo lo ejecutará el Contratista en base a los planos generales y de detalles que obren en la documentación y deberá presentarlo para su aprobación a la Inspección, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los planos oficiales.

Lo consignado en éstos, no exime al Contratista de la obligación de verificación directa en los lugares.

El replanteo se ejecutará conforme al plano respectivo, y previo a la iniciación de cualquier tipo de trabajos, para esto, el Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación del trabajo de replanteo realizado.

Los niveles de la obra que figuran en el Plano General, estarán referidos a una cota (0) que fijara la inspección.

El Contratista tendrá a su cargo el replanteo de toda la obra, en estricto ajuste a lo indicado en planos y las directivas de la Inspección.

El Contratista materializará los ejes de replanteo y será responsable por el cuidado y conservación, tanto en ubicación como en nivel de los hitos.

El Contratista materializará dichos ejes mediante hilos de alambre de hierro o material equivalente sujetos en caballetes y otros dispositivos firmes, manteniéndolos y conservándolos inalterables bajo todo punto de vista, hasta tanto se hayan ejecutado las principales estructuras, de manera que estas, en determinado momento puedan reemplazar a los ejes.

El Contratista efectuará el replanteo de las obras y solicitará la correspondiente verificación de la Inspección, antes de dar comienzo a la ejecución de cualquier clase de trabajo.

Esta verificación no eximirá al Contratista de la responsabilidad en que pudiese incurrir por errores de replanteo.

1.3.- EJECUCION DE OBRADOR Y CERCADO

El Contratista ejecutará el cierre total de las obras de acuerdo a las reglamentaciones municipales en vigencia, o en su defecto en la forma que establezca la Inspección, para evitar accidentes y daños, e


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



impedir el acceso de personas extrañas a la obra. Deberá ejecutar todos los trabajos o instalaciones necesarios protegiendo adecuadamente la obra y a terceros.

El contratista podrá utilizar, para obrador, espacios dentro del edificio (si los hubiere disponible en ese momento), siempre y cuando no entorpezcan el normal desarrollo de las tareas administrativas que se desarrollan en la institución. De no existir en el momento de la realización de la obra espacios disponibles, se deberá realizar un obrador, cuya construcción será completamente segura tanto para los obreros como para terceros, y se considerará, además, que para la entrega de la obra este se deberá demoler. En caso de que esto se deba realizar, previo a la ejecución, la empresa contratista deberá presentarle a la inspección una memoria técnica con planos y medidas de cómo será la realización del mismo para que esta lo apruebe.

2.- DEMOLICIÓN

2.1.- DEMOLICION DE ELEMENTOS EXISTENTES

Se demolerán todas las construcciones, sobre o debajo de la superficie del terreno que puedan afectar la realización o buena marcha de la obra. A tal efecto, el Contratista procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas.

Imprescindibles, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que se puedan ocasionar en construcciones linderas o personas ajenas a la obra.

Queda terminantemente prohibido producir derrumbamientos en bloques de paredes o el empleo de métodos que puedan producir molestias a terceros.

Cuando se ejecuten demoliciones o sub-muraciones, se realizarán los apuntalamientos necesarios para asegurar sólidamente los muros remanentes, y se tomarán los recaudos necesarios para la absoluta estabilidad e integridad de los muros y construcciones linderas, en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, que habiten o transiten por ella y a terceros.

Se tomarán precauciones por medio de señaladores y/o indicadores y además deberán realizar también todas aquellas defensas que establezcan las leyes u ordenanzas vigentes en el lugar donde se construye la obra.

Los materiales, muebles, accesorios e instalaciones (tales como acondicionadores, extractores, motores, calderas, artefactos, etc.) son de propiedad de la Municipalidad de Córdoba .

Las demoliciones accesorias (cercos, árboles, tapias, verjas, portones, etc.) quedarán a juicio de la Inspección.

Se deberán efectuar las extracciones de los elementos señalados y de todos aquellos que signifiquen un impedimento para la ejecución de la obra, además de su traslado y la relocalización en los casos indicados y a juicio de La Inspección, tomando las precauciones en todo momento para no causar ningún daño. Cualquier deterioro será reparado por la Contratista a su cargo.

Se realizarán todos los trabajos que aseguren la adecuada base y colocación de los elementos extraídos, su correcto funcionamiento y su buena calidad de terminación.

2.2.- ACARREO Y TRASLADO DE MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO, ETC.



(Signature)
GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

Contempla el movimiento, acarreo, carga, descarga y traslado de: máquinas, heladeras, equipamiento móvil de laboratorio, armarios, estanterías, escritorios, muebles, sillas, sillones y cualquier otro mobiliario que se encuentre en el sector de intervención. Los mismos serán trasladados hacia el lugar que indique la Inspección de obra, siendo dentro del mismo edificio.

Para el caso que sea necesario todo lo mencionado en el párrafo anterior se necesite trasladar a otro punto de la ciudad la contratista deberá realizarlo a su exclusiva costas.

El movimiento de los mismos se deberá realizar con los cuidados pertinentes que esto requiere, siendo que por una cuestión ajena al buen uso o al buen trato durante el traslado será responsabilidad de la contratista repararlo o reponer uno nuevo quedando esto a criterio y decisión de la inspección de obra.

2.2.1.- Acarreo de mobiliario, equipamiento, etc. (dentro del inmueble)

Se deberán considerar todo lo mencionado en el punto 2.2 las veces que sea necesario.

2.2.2.- Acarreo de mobiliario, equipamiento, etc. (otro punto de la ciudad)

Se deberán considerar todo lo mencionado en el punto 2.2 considerando que cada viaje se deberá realizar a una distancia máxima de 10km y un volumen de carga máxima del vehículo de 20 metros cúbicos.

2.3.- EXTRACCIÓN DE MUEBLE DE INGRESO

En este punto se contempla la extracción del mueble de ingreso, según se indican en los planos y computo métrico.

El retiro de todos los materiales se deberán hacer con recupero de los mismos, caso que algunas de las partes o la totalidad de los elementos a extraer sufriera algún tipo de rotura o deterioro producto de la mala manipulación por parte de la empresa los mismos deberán ser repuestos por la contratista a su exclusiva costas.

2.4.- DEMOLICION DE MUROS DE MAMPOSTERIA

En este punto se contempla la demolición muros portantes o no portantes de ladrillo de distintos espesores y según proyecto, y se contemplará la reparación de las imperfecciones que se generen por el retiro de los mismos y terminados conforme a lo que se detallará más adelante en el punto de revoques. Se tomarán todos los recaudos necesarios, se realizarán los apuntalamientos necesarios para asegurar sólidamente los muros remanentes, y se tomarán los recaudos necesarios para la absoluta estabilidad o integridad de los muros y construcciones linderas, en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, que habiten o transiten por ella, y a terceros.

2.5.- DEMOLICION DE LOSAS

En este punto se contempla la demolición de losas según proyecto y se contemplará la reparación de las imperfecciones que se generen por el retiro de los mismos y terminados conforme a lo que se detallara más adelante en el punto Revoques, como así también se deberá tener en cuenta la aislación hidrófuga de la misma.

2.6.- DEMOLICION DE TABIQUERÍA DEL TIPO DURLOCK

En este punto se contempla la demolición de toda la tabiquería del tipo durlock como se especifica en planos, debiéndose contemplar en este ítem la reparación de las imperfecciones que se generen por el retiro de los mismos y terminados conforme a lo que se detallará más adelante en el punto de revoques.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Se tomarán todos los recaudos necesarios de tal forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, que habiten o transiten por ella, y a terceros.

2.7.- EXTRACCIÓN DE VIDRIOS FIJOS

En este punto se contempla el desarme de los paños de vidrio fijo con contra vidrios de aluminio como se especifica en planos, debiéndose contemplar en este ítem la reparación de las imperfecciones que se generen por el retiro de los mismos y terminados conforme a lo que se detallará más adelante en el punto de revoques.

Se tomarán todos los recaudos necesarios de tal forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, que habiten o transiten por ella, y a terceros.

En la cotización se deberá considerar el recuperado de las mismas

2.8.- EXTRACCIÓN DE PUERTAS DE ALUMINIO y VIDRIO

En este punto se contempla el desarme de todas las puertas de aluminio y vidrio como se especifica en planos, debiéndose contemplar en este ítem la reparación de las imperfecciones que se generen por el retiro de los mismos y terminados conforme a lo que se detallará más adelante en el punto de revoques.

Se tomarán todos los recaudos necesarios de tal forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, que habiten o transiten por ella, y a terceros.

En la cotización se deberá considerar el recuperado de las mismas.

2.9.- EXTRACCIÓN DE PUERTAS y PAÑOS DE VIDRIO TEMPLADO

En este punto se contempla el desarme de todas las puertas y paños fijos de vidrio templado incluyendo los frenos hidráulicos, herrajes y manijas como se especifica en planos, debiéndose contemplar en este ítem la reparación de las imperfecciones que se generen por el retiro de los mismos y terminados conforme a lo que se detallará más adelante en el punto de revoques y reposición de pisos.

Se tomarán todos los recaudos necesarios de tal forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, que habiten o transiten por ella, y a terceros.

En la cotización se deberá considerar el recuperado de las mismas.

2.10.- REMOCION DE CIELORRASO DE YESO, CASTIGADO CEMENTICIO y/o APLICADO A LA CAL

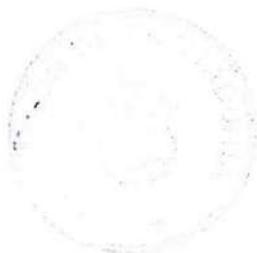
En este punto se contempla el picado de todos los revoques, enlucido de yeso y castigados cementicios en cielorrasos que se encuentren designados en planos y planillas. El picado será hasta que quede a la vista el hormigón de la losa.

Caso que por alguna razón la contratista ocasionara algún daño sobre la superficie de la losa de hormigón será de exclusiva responsabilidad de la misma repararla, quedando los cargos a su exclusiva costas.

En este punto se contempla la remoción de los revestimientos antes mencionados, según proyecto, cómputo métrico y según la indicación de la Inspección de Obra.

2.11.- DEMOLICION DE CARPETAS, PISOS, CONTRAPISOS y BANQUINAS

En este punto se contempla la demolición de los pisos, carpetas, contra pisos y banquetas según proyecto y comuto métrico. Será responsabilidad y las costas quedarán a cargo exclusivo del contratista, se deberá



pág. 15

 GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal



considerar aquellos sectores que sin estar especificados, sea necesario picar y retirar con el fin de que al momento de colocar el revestimiento, este quede perfectamente nivelado.

2.12.- EXTRACCIÓN DE ZOCALOS CON RECUPERO

En este punto se contempla la extracción de los zócalos con recuperado. El procedimiento de extracción deberá ser con el total cuidado de tal forma recuperar la mayor cantidad de piezas posibles.

Las cantidades y sectores a extraer están indicados en plano y en cómputo métrico.

Caso que se dañe algún sector no especificado para la demolición, la empresa deberá refinar con el fin de que al momento de colocar el nuevo zócalo, este quede perfectamente nivelado.

2.13.- DEMOLICION DE REVOQUES, REVESTIMIENTOS, ESTUCADOS EN PAREDES

En este punto se contempla el picado de todos los revoques en paredes que se encuentren en mal estado, flojos o con humedades extracción de azulejos y/o cerámicos.

El picado será hasta que quede a la vista el ladrillo que los contiene.

Será responsabilidad y las costas quedaran a cargo exclusivo del contratista, ver si es necesario la demolición de algún sector no contemplado en este punto, con el fin de que al momento de colocar el revestimiento, o revoque este quede con un perfecto nivel de terminación.

2.14.- EXTRACCION DE MESADAS

En este punto se contempla la extracción de todas las mesadas, compuestas por las bachas, granitos y bajo mesadas, según se indican en los planos y computo métrico.

Se contemplará el retiro de todas las mesadas y cualquier otro elemento que forme parte de esta y que no esté mencionado o que la inspección considere necesario retirar para el normal desarrollo de la obra.

El retiro de todos los materiales se deberán hacer con recuperado de los mismos, caso que algunas de las partes o la totalidad de los elementos a extraer sufriera algún tipo de rotura o deterioro producto de la mala manipulación por parte de la empresa los mismos deberán ser repuestos por la contratista a su exclusiva costas.

2.15.- EXTRACCION DE CAMPANAS

En este punto se contempla la extracción de todas las campanas, cerramientos de vidrio, estructura de aluminio o hierro y conductos de extracción de gases, según se indican en los planos y computo métrico.

Se contemplará el retiro de todas las campanas y cualquier otro elemento que forme parte de esta y que no esté mencionado o que la inspección considere necesario retirar para el normal desarrollo de la obra.

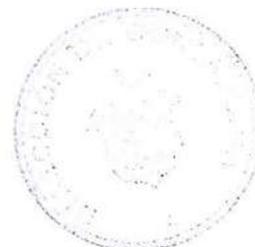
El retiro de todos los materiales se deberán hacer con recuperado de los mismos.

2.16.- PERFORACIONES EN PAREDES Y LOSAS

Se consideran todas las perforaciones que se deban realizar para el paso de todo tipo de cañerías, conductos, instalaciones, bandejas, caños de polipropileno, corrugados, gas, agua, etc.

2.17.- RETIRO DE OTROS


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Se contemplará el retiro de cartelería existente, termotanque y cualquier otro elemento que la Inspección considere necesario retirar para el normal desarrollo de la obra.

El contratista estará obligado a efectuar todas las demoliciones indicadas por la Inspección que estén enterrados y/u ocultos, y que sea necesario extraer de acuerdo al proyecto ejecutivo.

2.18.- DESTINO DE LOS MATERIALES DE DEMOLICIÓN

Todos los excedentes de demolición y/o excavaciones no utilizables serán retirados fuera del perímetro de la obra en contenedores cumpliendo las normativas y ordenanzas municipales del lugar, por el Contratista y a su exclusivo cargo.

Todos los muebles, accesorios e instalaciones y todo lo mencionado (tales como acondicionadores, extractores, motores, calderas, artefactos, etc.), son propiedad y quedarán a cargo de la Institución.

Los mismos, previo inventario y marcado, serán remitidos por el Contratista y a su cargo al depósito que se indique.

Los materiales que no se hayan mencionado anteriormente (puertas, ventanas, artefactos de sanitarios, cañerías, griterías, etc.) y que provengan de la demolición quedarán a cargo de la Institución y será la Inspección quien determine el lugar donde serán depositados, dentro del ejido urbano.

En caso de utilizarse materiales aprovechables provenientes de demolición (como cascotes, etc.) podrán ser utilizados siempre que fueran autorizados por el inspector actuante.

Todos los excedentes de demolición no utilizables serán retirados fuera del perímetro de la obra en contenedores cumpliendo las normativas y ordenanzas municipales del lugar, por el Contratista y a su exclusivo cargo.

3.- ESTRUCTURAS METALICAS

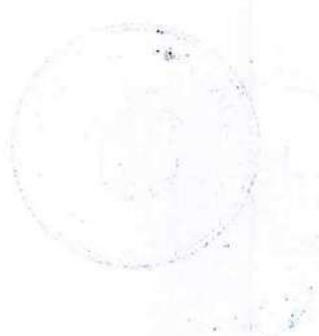
3.1.1.- OBJETO

El presente artículo tiene por objeto definir las especificaciones y establecer las pautas para la realización de la Ingeniería de Fabricación con todos los detalles, como así también las exigencias que deberán cumplir los materiales a emplear, su transporte y el montaje de las Estructuras Metálicas proyectadas por el calculista y diseñador de la estructura, tal como se indica en los planos, detalles y en este Pliego de Especificaciones Técnicas de la Obra.

A tal efecto, el Contratista deberá proveer toda la mano de obra, los materiales, herramientas, equipos, transporte, ensayos y cualquier otro elemento necesario, a fin de poder satisfacer lo requerido en la documentación de diseño arriba mencionada, en este Pliego y las directivas que imparta la Inspección de Obra.

El pre-dimensionado y pre-diseño de la estructura, está hecho a efecto orientativo en los planos, debiendo ser calculados por un profesional competente en el rubro matriculado, el cual entregara los cálculos definitivos firmados.

Todas las modificaciones en la estructura que deban realizarse (diseño y cálculos), y que deriven en un cambio de materiales, dimensiones con respecto a lo propuesto, correrán a costas de la Empresa Contratista (materiales y mano de obra).



pág. 17

GUILLELMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal


3.1.2.- NORMAS Y REGLAMENTOS

Las estructuras de acero deberán ser ejecutadas en un todo de acuerdo a los requerimientos establecidos en las siguientes normas:

-Norma S.I.R.E.A.: R.A.2.2. Primera Parte "Reglamento Argentino de Construcciones de Acero" (ex Reglamento CIRSOC 301, "Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de acero para edificios").

-Norma S.I.R.E.A.: R.A.2.2. Segunda Parte "Reglamento Argentino de Construcciones de Acero (ex Reglamento CIRSOC)

302: "Fundamentos de cálculo para los problemas de Estabilidad del equilibrio en las estructuras de acero").

-Manual 2.2.2. Del S.I.R.E.A.: "Métodos de cálculo para los problemas de estabilidad del equilibrio en las estructuras de acero" (ex Recomendación CIRSOC 302-1).

-Norma S.I.R.E.A.: N.A.2.2.1. "Estructuras livianas de acero" (ex Recomendación CIRSOC 303").

-Norma S.I.R.E.A.: R.A.2.2.1. Tercera Parte "Reglamento Argentino de Construcciones de Acero. Estructuras de acero soldadas."

-Disposición CIRSOC 350: "Aceros para estructuras metálicas prescripciones de calidad y recepción"

-Normas IRAM e IRAM-IAS: Referentes a calidad de aceros en las construcciones metálicas.

-Normas del Sistema Reglamentario Argentino para Obras Civiles (S.I.R.E.A.) que correspondan a este tipo de estructuras".

Además serán de aplicación con carácter supletorio las siguientes normas:

- Norma DIN 4100: "Estructuras soldadas de acero".

- Norma DIN 1000: "Estructuras de acero

- Norma DIN 4114: "Estructuras de acero. Estabilidad."

- Norma DIN 1050: "Prescripciones en las construcciones De acero

- A.I.S.C.: (American Institute of Steel Construction): "Specification for the design, fabrication and erection of structural steel building". 'Code of standard practice'.

-A.S.T.M.: (American Society for Testing Materials). 'Materials Specifications'

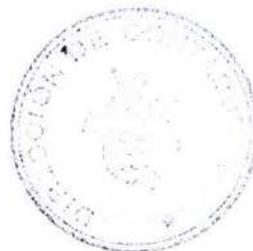
-A.W.S.: (Americans Welding Society). 'Code for arc. and gas welding construction'.

Cuando algún tema relativo a materiales, diseño, cálculo, fabricación, tipo de unión, no estuviera contemplado en estas especificaciones ni en los Reglamentos CIRSOC, Recomendaciones y Anexos, se realizará con la más exigente de las Normas de carácter supletorio mencionadas.

3.1.3.- DOCUMENTACION A PRESENTAR

El Contratista preparará los planos de detalles, fabricación, montaje y demás documentos técnicos solicitados por la Inspección de Obra, en base a los planos de proyecto y los someterá a la aprobación de dicha Inspección con una antelación no menor a 20 días hábiles a su utilización en obra. En tal sentido no podrá comenzar la fabricación o el montaje de ningún elemento sin haber dado cumplimiento a tal requisito.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Cualquier modificación propuesta por el Contratista requerirá la expresa autorización de la Inspección de Obra.

3.1.4.- REPLANTEO

Previo al montaje de la estructura metálica, el Contratista deberá efectuar un prolijo replanteo de los apoyos de la misma, verificando el correcto posicionado y nivelación de los elementos insertos en la estructura de hormigón, que permitirán el anclaje de aquéllas.

Dicho replanteo será presentado a la Inspección de Obra para su aprobación. La misma podrá autorizar la iniciación de las tareas de montaje o indicará las correcciones a realizar, si a su juicio se hubieren cometido errores o se propongan cambios que alteren los lineamientos arquitectónicos establecidos en los planos licitatorios. Queda establecido que cualquier corrección que la Inspección de Obra solicite ejecutar bajo este concepto, estará a exclusivo cargo del Contratista.

La Inspección de Obra podrá exigir al Contratista el desarme de cualquier estructura montada que no cuente con aprobación previa del replanteo, quedando los gastos que ello demande a exclusivo cargo del mismo.

3.1.5.- ENSAYOS, INSPECCION Y RECEPCION

3.1.5.1.- ENSAYOS

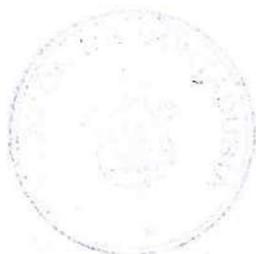
El Contratista deberá presentar certificados expedidos por Organismos Técnicos Oficiales que garanticen las propiedades mecánicas y la calidad requerida por el Proyecto y por las normas enunciadas en el Artículo 5.2.2.

En caso de que la Inspección considere insuficiente la certificación o debido a las características y magnitud de la obra, se realizarán ensayos a fin de establecer alguno de los siguientes parámetros.

- Tensión límite de fluencia σ_f .
- Resistencia a la rotura por tracción σ_f .
- Alargamiento de rotura por tracción.
- Módulos de elasticidad longitudinal, transversal y de resiliencia.
- Flexión para determinar ductilidad residual (art. 4.9.2.3. -CIRSOC 303)
- Resistencia a la fatiga.
- Composición química de carbono, azufre y nitrógeno.
- Resistencia al plegado de chapas.
- Soldabilidad. Es decir la aptitud de un material para ser soldado sin que se alteren sus propiedades mecánicas.
- Resistencia al corte y tracción de tornillos y remaches.
- Resistencia de uniones soldadas.

3.1.5.2.- INSPECCION

Será obligación del Contratista elaborar y someter a aprobación, un programa de inspecciones periódicas al taller de fabricación y a obra. Asimismo deberá tomar las previsiones necesarias para permitir y facilitar las inspecciones de los materiales y métodos de fabricación y/o montaje por parte de la Inspección de



GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Obra. Esta tendrá libre acceso a los lugares donde se estén desarrollando las tareas, debiendo el Contratista poner a su disposición los medios necesarios para llevar a cabo un eficaz control. Además deberá notificar a la Inspección de Obra con la suficiente anticipación, en que momento finalizara la fabricación de un elemento, de manera que pueda ser realizada una inspección final en taller antes de ser despachado a obra.

Sin que la siguiente enumeración sea taxativa, exhaustiva y/o limitativa la Inspección de Obra realizará las siguientes inspecciones:

- a) Se verificará el alineamiento, verticalidad y nivelación de la estructura, tanto en su conjunto como en sus partes componentes.
- b) Se realizarán controles dimensionales.
- c) Se inspeccionarán las superficies de las uniones con tornillos de alta resistencia, remaches, etc.

3.1.5.3.- RECEPCION

Para la recepción de las estructuras o partes de ellas, las mismas deberán cumplir con todos los requisitos señalados en estas especificaciones conforme a su fin.

Todos los materiales, partes o elementos estructurales que presenten defectos irremediables o importantes, fabricación incorrecta, reparaciones excesivas o no se hayan considerado debidamente las observaciones oportunamente realizadas por la Inspección de Obra, serán rechazados, independientemente del momento en que se descubra la anomalía, y aún en el caso de que aquéllos hubieren sido previamente aprobados.

El Contratista será el único responsable por las consecuencias que el rechazo de materiales, procedimientos y/o elementos o conjuntos de elementos fabricados y/o montados, origine en costo y demora de ejecución. Una vez terminada la obra, el Contratista solicitará su aceptación a la Inspección de Obra, quien procederá de acuerdo a lo establecido en el Art. 5.1.4.3. De este Pliego, adecuándose a las condiciones fijadas en el Reglamento CIRSOC correspondiente a estas estructuras.

3.1.6.- MATERIALES

La calidad de los materiales a ser utilizados deberá ajustarse a las Normas correspondientes y podrá ser verificada mediante ensayos. Los perfiles a utilizar deberán ser de aceros que cumplan con las prescripciones de la disposición CIRSOC 350. En caso de no estar expresamente especificado en la Documentación de Obra se empleará acero F-24 (St37 según Norma DIN 17100) con una resistencia a la tracción de 370 MN/m². Los caños a utilizar deberán ser soldables, aptos para su utilización en las construcciones metálicas de acero y corresponderán a los tipos especificados.

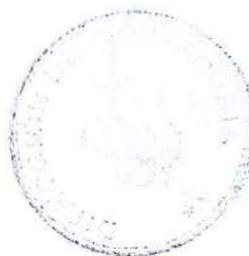
El Contratista deberá presentar los correspondientes certificados de aptitud de los aceros a emplear, la capacidad de soldabilidad de los mismos, como así también del material de aporte para las uniones soldadas y de los materiales para protección anticorrosiva y anti fuego.

3.1.7.- FABRICACION, ANCLAJES Y MONTAJE

3.1.7.1.- FABRICACION

Todos los trabajos deberán ser ejecutados por personal competente y se utilizarán equipos de alta calidad. Además deberá tener una exactitud tal que permita el montaje de las estructuras sin introducir deformaciones permanentes. La fabricación de la estructura deberá hacerse en la obra, para esto la empresa destinara un lugar en que realizara la tarea previa autorización de la Inspección.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Todos los componentes deberán estar exentos de escamas, laminillas u otros defectos, debiendo tener adecuada terminación, no admitiéndose en ningún caso el uso de soldaduras u otros medios para rellenar o disimular imperfecciones de ningún tipo.

Las operaciones de trazado, manual o automático, serán ejecutadas y dirigidas por personal altamente especializado, debiéndose respetar rigurosamente las cotas de los planos y las tolerancias máximas permitidas por las Normas y Reglamentos. El marcado de elementos será tal que no altere la superficie de la pieza ni su aptitud para ser soldada. En el corte de los distintos elementos se deberán tomar las precauciones necesarias para no introducir en las piezas un estado tensional adicional de tipo térmico.

Asimismo deberán eliminarse las rebabas en los productos laminados, así como las marcas de laminación en relieve sobre las superficies de contacto.

3.1.7.2.- ANCLAJES

Antes de comenzar el montaje en obra de las estructuras metálicas se controlarán el alineamiento y el nivel de los anclajes.

Los anclajes se realizaran por medio de placas perforadas y vinculadas a las vigas estructurales por medio de varillas roscadas y anclaje químico a para tal fin. De ninguna manera se aceptara placas empotradas a otro elemento que no sean vigas estructurales.

Se tendrá especial cuidado en las uniones de chapas solapadas asegurando que no se produzcan movimientos relativos ni degradaciones, tanto en las superficies como agrandes en los agujeros por donde pasen los elementos de amarre. A tal fin se proveerá, en caso de necesidad, de arandelas de caucho sintético (neopreno) que ajusten convenientemente los elementos de la construcción.

3.1.7.3.- MONTAJE

Previo al montaje, el Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra un plan de trabajos con la secuencia del mismo e indicación de las partes y forma en que ellas serán realizadas y/o ensambladas. Todo trabajo no previsto en el referido plan de montaje requerirá la expresa aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Antes del despacho a obra, todos los elementos estructurales deberán ser cuidadosamente numerados y marcados de tal forma que puedan ser fácilmente armados y montados en el emplazamiento definitivo. Dichas marcas, serán las indicadas en los planos de fabricación y de montaje.

Las manipulaciones de carga, descarga, transporte a pie de obra y montaje se deberán realizar con el cuidado suficiente para evitar solicitaciones excesivas y daños en elementos de las estructura metálicas o en el resto de las construcciones, pisos, aberturas etc. El Contratista será único responsable de los daños que pudieran acontecer por estas causas, debiendo subsanarlos a su exclusivo costo.

Además, el Contratista deberá proveer a su costo los andamiajes y escaleras adicionales que requiera la Inspección de Obra para poder efectuar las tareas de verificación y control.

Asimismo, se deberán proyectar las uniones de montaje en forma tal, que todos sus elementos sean accesibles a los efectos de realizar la inspección correspondiente.

Será de responsabilidad del Contratista la estabilidad e indeformabilidad al viento, el amarre correcto de las chapas para evitar el tableteo, y la estanqueidad de la cubierta, así como el comportamiento silencioso de la misma ante los gradientes de temperatura.

3.1.8.- UNIONES



pág. 21

GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal


Las uniones de los elementos estructurales se realizarán de acuerdo a lo solicitado en el presente pliego. Cuando se utilicen uniones mediante bulones estos podrán ser tornillos o bulones normales o con tornillos y bulones de alta resistencia que deberán respetar las indicaciones del Capítulo 8 del Reglamento CIRSOC 301. (Según lo indique el calculista)

También se utilizarán soldaduras según lo requerido en este mismo pliego. Asimismo se utilizarán uniones. El Contratista no podrá cambiar el tipo de unión previsto en la documentación de Proyecto, y en el cálculo y diseño de estructura no debiendo utilizarse en una misma unión medios distintos.

3.1.8.1.- UNIONES MEDIANTE TORNILLOS

Se utilizarán tornillos normales calibrados con un juego entre éstos y los orificios correspondientes que deberá ser inferior al 1% del diámetro de aquellos. Se emplearán tornillos no calibrados cuando específicamente se establezca en la documentación de proyecto.

Deberán colocarse arandelas para evitar que la rosca, al quedar incluida en los orificios, trabaje al corte, y debajo de la cabeza de los tornillos para lograr la distribución de las presiones de contacto. También se utilizarán arandelas elásticas para evitar que se aflojen las tuercas de los tornillos.

3.1.8.2.- UNIONES MEDIANTE REMACHES

Los remaches deberán ser hincados bajo contra estampado a la temperatura rojo cereza claro. Se descartarán los remaches quemados. Los ya recalcados deberán llenar completamente el orificio correspondiente. Las cabezas de los remaches deberán estar centradas respecto al eje de la espiga y no podrán quedar destruidas ni aplastadas.

3.1.8.3.- UNIONES SOLDADAS

Este tipo de unión se realizará mediante arco eléctrico. El Contratista deberá desarrollar, elegir y someter a la aprobación de la Inspección de Obra, los procedimientos y la secuencia general de las operaciones de soldadura, electrodos, fundentes, así como el método que usará para efectuar el control de calidad de las mismas.

Las superficies a soldar estarán libres de suciedad, herrumbre, cascarilla, pintura, escorias del oxicorte o cualquier otro material extraño. Los cordones de soldadura no podrán ser pintados hasta tanto no hayan merecido la aprobación de la Inspección de Obra. Esta podrá rechazar toda soldadura que a su juicio no sea satisfactoria.

El material de aporte será de la misma calidad que la de las piezas a unir. Se deberá evitar el quemado de las superficies y la fusión de las chapas. Deberá haber una transición plana entre costura y chapa sin entalladuras originadas por quemado. Las costuras carecerán de cráteres, fisuras o inclusiones.

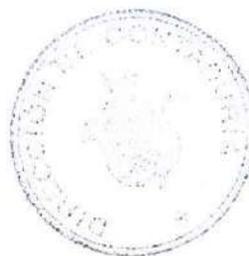
El arco eléctrico debe encenderse exclusivamente en aquellas partes donde irá depositado material de aporte. Se deberá evitar el enfriamiento rápido durante el soldado. Durante la operación de soldadura y el enfriamiento de la costura se deberán mantener fijas las partes a unir sin que se produzcan movimientos o vibraciones de las mismas.

3.1.8.4.- TERMINACION SUPERFICIAL

Todas las estructuras a pintar deberán estar perfectamente libres de grasas, aceites, virutas, pinturas viejas, ácidos, etc.

Las superficies deberán estar libres de materiales que puedan descomponer la pintura a aplicar o perjudiquen su adherencia y de capas de pintura ejecutadas o con materiales no apropiados. El Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección de Obra los medios de limpieza y preparación de superficie


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



que utilizará. Con respecto a los procedimientos de preparación y ejecución de los recubrimientos, los mismos deberán ajustarse a las siguientes disposiciones:

- Reglamento "CIRSOC 301", Cap. 10 (Punto 10.5) - "Protección de Estructuras de Acero".
- Norma DIN 55928 - "Pintura Protectora de Estructuras Metálicas".

3.1.9.- ESTRUCTURA CON PERFILES IPN

Se colocaran perfiles IPN como columnas y vigas en los lugares indicados en planos, los cuales serán apoyados y soldados en las placas de anclaje, que estas serán tomadas a las piezas de hormigón existentes mediante brocas con anclaje químico.

Los perfiles IPN se colocaran en los vanos indicados según se muestra en los esquemas estructurales detallados en planos y planillas. Previo a cualquier rotura y para colocación de los mismos se deberá apuntalar bien la estructura de techo ya que cualquier rotura o daño que se produzca será exclusiva responsabilidad de la empresa la cual deberá reparar lo dañado a su exclusiva costa.

Para el caso de los Perfiles IPN, se colocaran placas metálicas de anclaje a las vigas de H°A° cuyo espesor será determinado según calculo. Cada placa deberá tener 6 perforaciones para el paso de la varilla roscada, las cuales se colocaran con anclaje químico, siempre a la estructura (vigas y losas).

En la documentación gráfica se adjunta un pre-dimensionado con un esquema estructural, que le mismo deberá ser verificado y ajustado mediante al cálculo definitivo por un profesional matriculado especialista. Los planos y los cálculos estructurales deberán ser firmados por un especialista, aprobado por el colegio que rige a este y entregados a la inspección de obra.

Los componentes que se tuvieron en cuenta en el pre-dimensionado fueron: dos perfiles IPN N°14 como se representan en planos con una placa de anclaje de 250mmx250mmx3/8" de espesor en cada uno de los extremos soldados a los perfiles y anclados al hormigón mediante varillas roscadas y anclajes químicos.

En este ítem también se tiene que tener en cuenta la demolición de la mampostería para colocar los perfiles IPN y el metal desplegado. El revoque será considerado en el ítem REVOQUES.

3.1.10.- ESTRUCTURA DE CAÑOS TUBULARES CON CUBIERTA DE CHAPA

En la casilla para alojar los tubos de gases se colocaran tubos estructurales de 50x30x1.6 como vigas en los lugares indicados en planos, los cuales serán apoyados y soldados en las placas de anclaje, que estas serán tomadas sobre los dados de hormigón que estarán ejecutados sobre la mampostería existente.

Sobre los tubos estructurales se deberá colocar una chapa trapezoidal galvanizada N°24, prepintada de color blanco que será tomada con tornillos auto perforantes con arandelas de neopreno.

En la documentación gráfica se adjunta un pre-dimensionado con un esquema estructural, que le mismo deberá ser verificado y ajustado mediante al cálculo definitivo por un profesional matriculado especialista. Los planos y los cálculos estructurales deberán ser firmados por un especialista, aprobado por el colegio que rige a este y entregados a la inspección de obra.

4.- ALBAÑILERIA

4.1.- NORMAS GENERALES

La mampostería se ejecutará sujeto a las siguientes exigencias:



[Signature]
GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



- Se respetará en un todo la calidad de los materiales correspondientes, establecido por separado.
- Los ladrillos se colocarán mojados, y sin golpearlos, se los hará resbalar sobre la mezcla, apretándolos de manera que esta rebase las juntas.
- El espesor de los lechos de morteros no excederá de 1.5 cm.
- Las hiladas de ladrillos se colocarán utilizando plomada, nivel, reglas, etc., de modo que resulten horizontales, a plomo y alineados, coincidiendo sus ejes con los indicados o resultante de los planos correspondientes.
- Las juntas verticales serán alternadas en dos hiladas sucesivas, consiguiendo una perfecta y uniforme trabazón en el muro.
- Los muros que se crucen y empalmen, serán trabados en todas las hiladas.
- Cuando el muro deba empalmarse a otros existentes, se practicarán sobre éstos los huecos necesarios para conseguir una adecuada trabazón entre ellos.
- Los huecos para andamios o similares, se rellenarán con mezclas frescas y ladrillos recortados a la medida necesaria.
- Se ejecutarán todos los conductos indicados en planos, como así también todos aquellos necesarios por disposiciones reglamentarias o para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

En cada caso la Inspección dará las instrucciones generales para su construcción y/o terminación de revoques o revestimientos.

4.2.- REPARACION DE VACIOS Y OQUEDADES

Tal como se indica en puntos anteriores, se procederá a rellenar todos los huecos, vacíos u oquedades de cañerías, conductos, instalaciones, bandejas, caños de polipropileno, corrugados, gas, agua, etc. Reconstruyendo así la mampostería manteniendo su conformación constructiva respetando materiales, trabazones, anchos de muros, espesores de juntas. Se usarán ladrillos de primera calidad y se asentarán con mortero tipo A (1 de cal, 3 de arena gruesa).

4.3.- RECONSTITUCION DE VANOS Y EJECUCIÓN DE DINTELES

Se entiende por tal, toda mampostería que conforma el perímetro (recuadro de mochetas, antepechos y dintel respetando el plano de aberturas) manteniendo su conformación constructiva respetando materiales detallados en los puntos anteriores.

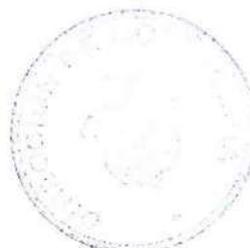
También se deberán considerar en este ítem la ejecución de 3.50 metros lineales de dinteles de H°A°

4.4.- REPARACION DE MUROS Y MOCHETAS

Tal como se indica en puntos anteriores, se procederá a rellenar los muros y/o reconstruir los vanos manteniendo su conformación constructiva respetando materiales, trabazones, anchos de muros, espesores de juntas. Se usarán ladrillos de primera calidad y se asentarán con mortero tipo A (1 de cal, 3 de arena gruesa).

Las dimensiones parciales y/o totales se ajustarán a un todo a plano general de detalles y a las especificaciones indicadas en los mismos.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal



Una vez reconstituidos los muros y vanos, entendiéndose como toda mampostería que conforma el perímetro (recuadro de mochetas, antepechos y dintel respetando el plano de aberturas) manteniendo su conformación constructiva respetando materiales detallados en los puntos anteriores, se procederá a realizar los revoques correspondientes, como se indica en el punto "Reparación de Revoques".

4.5.- EJECUCIÓN DE ALBAÑAL PARA DESAGUES PLUVIALES

Se ubicará por debajo del nivel de piso terminado sin dañar la capa aisladora existente.

En el ítem 2.10.- DEMOLICION DE CARPETAS, PISOS, CONTRAPISOS y BANQUINAS está considerado la demolición de los mismos para su ejecución.

En primera instancia se deberá apisonar la tierra de tal forma quede totalmente compactada. Sobre esta ejecutar un contrapiso que estará comprendido entre el ancho del albañal más dos anchos de ladrillo y sobre este las paredes de contención de ladrillo común, debiendo ser estos de primera calidad, perfectamente trabados, y colocados con un mortero de asiento tipo H.

A posterior se deberá revestir sobre la base y las paredes con un espesor de 2 cm como mínimo, con mortero tipo L (dosaje 1:3 cemento, arena gruesa) con adición de hidrófugo químico inorgánico tipo Sika N° 1 o similar, con la dosificación de 1Kg de pasta en 10 litros de agua, empleándose la solución obtenida como agua de amasado. Dicha capa se terminará con cemento puro estucado con cuchara, usando pastina de cemento y no el espolvoreo del mismo. El planchado deberá ser perfecto a fin de evitar puntos débiles producidos por la posible disminución del espesor de la capa. A fin de evitar la aparición de fisuras, se deberá curar la capa con regados abundantes o cubriéndolas con arpillera húmeda.

4.6.- MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE LADRILLOS COMUNES

Se entiende por tal, toda mampostería que se construya por encima del nivel de la primera capa aisladora horizontal. Se usarán ladrillos de primera calidad y se asentarán con mortero tipo A.

Las dimensiones parciales y/o totales se ajustarán a un todo a planos generales de detalles y a las especificaciones indicadas en los mismos.

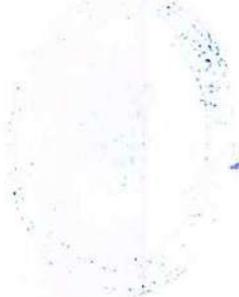
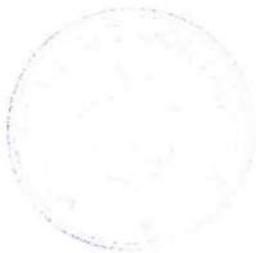
5.- REVOQUES

5.1.- NORMAS GENERALES

No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento. Además, se verificará el perfecto aplomado de carpinterías y pre-marcos, el paralelismo de mochetas y aristas, la horizontalidad de cielorrasos y aleros, a fin de corregir cualquier deficiencia previamente a la ejecución de los revoques.

Los paramentos que deban ser revocados serán perfectamente planos y preparados según las mejores reglas del arte, efectuándose las operaciones de limpieza de juntas y superficie, eliminación de excesos y restos de mortero, desprendimiento de partes sueltas y humedecimiento conveniente de la superficie.

Con el fin de evitar remiendos, no se realizará el revoque final de ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios (sanitarios, electricidad, gas, etc.) y estén colocados todos los



(Signature)
GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



elementos que van adheridos a los muros. En todos los retoques y remiendos indispensables se exigirá el nivel de terminación adecuado, pudiendo la Inspección solicitar la demolición de revoques defectuosos.

Cuando se trate de tabiques de espesor reducido donde al colocarse cajas o por otra razón se arriesgue su perforación total, se recubrirán en su cara opuesta con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento del revoque. El metal desplegado se protegerá con concreto para evitar su oxidación.

Las superficies de hormigón que deban revocarse se limpiarán con cepillo de alambre y se salpicarán anticipadamente con un chicoteado de concreto diluido para proporcionar adherencia.

Donde las columnas, vigas o tabiques de hormigón interrumpan las paredes de mampostería y deban ser revocadas, se aplicará (sobre el ancho del elemento de hormigón más 30 cm como mínimo a cada lado) metal desplegado, para cuya fijación deberán dejarse en el proceso de construcción de la estructura y de la mampostería pelos de 6 u 8 mm.

Se deberán efectuar puntos y fajas de guía aplomadas, con una separación máxima de 1.20 m; el mortero será arrojado con fuerza de modo que penetre bien en las juntas o intersticios de las mismas. Cuando se deba aplicar previamente azotado hidrófugo, el jaharro o revoque siguiente se aplicará antes de que se complete su fragüe. El azotado hidrófugo tendrá no menos de 5 mm de espesor, el jaharro de 15 a 20 mm y el enlucido de 3 a 5 mm.

Los revoques deberán cortarse a la altura del zócalo que deba colocarse enrasado o semi-embutido, cuidando la continuidad de los azotados hidrófugos.

La terminación del revoque se realizará según se indique en cada caso. Las superficies serán perfectamente planas, las curvas y los rehundidos serán correctamente delineados. Deberá presentarse homogeneidad en granos y color. No habrá depresiones ni alabeos, manchas ni granos, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc.

Los encuentros entre planos de paredes y cielorrasos, las separaciones entre distintos materiales o acabados, y toda otra solución de encuentro o separación de superficies revocadas se ajustará a los detalles expresos que planos consignen en este aspecto.

Salvo otra especificación particular, los ángulos de encuentro entre paramentos verticales y horizontales o inclinados serán vivos y rectilíneos, también entre paramentos revocados y marcos de aberturas o bordes de zócalos o revestimientos; las aristas interiores salientes se protegerán con guarda cantos de chapa galvanizada, especialmente las que se encuentren hasta los 2 m de altura desde el piso; y las aristas de los revoques exteriores serán redondeadas con un radio aproximado de 7 mm.

Todos los trabajos deberán ser prolijos, ser ejecutados por personal especializado y ser aprobados por la Inspección de Obra.

Cuando corresponda realizar revoques con mezclas, colores y/o texturas especiales, el Contratista deberá ejecutar muestras previas para ser aprobadas por la Inspección antes del comienzo de los trabajos.

Cuando en planos o planillas se exija el empleo de materiales preparados o productos para revoques de características determinadas expresamente, quedará entendido que los mismos llegarán a la obra en bolsas que aseguren la impermeabilidad para su aplicación, en envases originales de fábrica que incluyan la ficha técnica y las indicaciones y en la cantidad suficiente para el tratamiento de todas las superficies así designadas, todo lo cual deberá ser inspeccionado y aprobado por la Inspección.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



A los fines del cómputo y presupuesto se incluirán todas las capas de los revocos (azotados, jaharros, enlucidos, terminaciones, etc. más el agregado de productos específicos) en cada ítem a ejecutar del presente rubro, estando su costo total comprendido en el precio unitario.

Estarán incluidos todos los trabajos y todos los materiales necesarios para cumplimentar con la obra completa de revoque.

5.2.- REPARACIÓN Y RECONSTITUCION DE REVOQUES

De acuerdo a especificaciones particulares y a indicaciones de planos y planillas se realizará la reparación de revocos en paramentos existentes.

Todos los revocos interiores y exteriores que estén deteriorados (solapados, agrietados, afectados por la humedad, por otros trabajos, etc.) serán picados por paños regulares hasta dejar vista la mampostería o estructura resistente, procediéndose luego a limpiar toda la superficie descubierta con cepillo de alambre, debiendo quedar la misma libre de todo residuo de lo demolido.

Cuando el porcentaje de superficie deteriorada en un paramento supere el 40 % se ejecutará el revocado de la pared completa.

Se humedecerá el sector a revocar y se ejecutará el revoque con los morteros indicados en cada caso, que serán de iguales características a los existentes.

El acabado deberá presentar unión entre el revoque nuevo y el existente, no debiendo presentar discontinuidades, rebabas u otros defectos.

En los paramentos exteriores deberán verificarse especialmente las condiciones que presenten los azotados hidrófugos y repararse satisfactoriamente cuando así corresponda. Los acabados tipo salpicado deberán realizarse con granulometría igual a la existente y empleando molinete con peine de la medida conveniente.

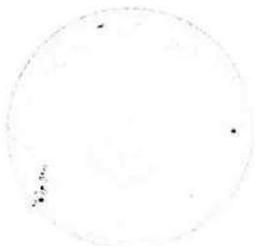
Cuando deban repararse revocos exteriores fisurados por dilatación de losas o cubiertas, se picará hasta descubrir la mampostería o estructura existente y se colocarán tacos de madera embutidos en el muro distanciados horizontalmente 50 cm entre sí en 2 hileras separadas verticalmente 40 cm, sobre los que se clavará una malla de metal desplegado n° 24, incorporándose entre éste y el paramento 2 hojas de papel utilizado para bolsas de cemento Portland. A continuación, se dará un azotado con mortero tipo L, que cubra perfectamente todo el metal desplegado; finalizándose el trabajo con materiales similares a los aplicados anteriormente en el paramento.

5.3.- REPARACION DE PAREDES PRODUCTO DE EXTRACCIÓN DE ZÓCALOS

Tal como se indica en puntos anteriores, se procederá a rellenar los muros y/o reconstruir las paredes manteniendo su conformación constructiva respetando los materiales que sobre este integran.

Las dimensiones parciales y/o totales se ajustarán a un todo a plano general de detalles y a las especificaciones indicadas en los mismos.

Una vez reconstituidos los muros y vanos, entendiéndose como toda mampostería que conforma el perímetro (recuadro de mochetas, antepechos y dintel respetando el plano de aberturas) manteniendo su




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

conformación constructiva respetando materiales detallados en los puntos anteriores, se procederá a realizar los revoques correspondientes, como se indica en el punto "Reparación de Revoques".

En cómputo métrico se consideró en metros lineales por una altura de 0.20

5.4.- REVOQUES NUEVOS FINO Y GRUESO

Tal como se indica en el ítem REVOQUES, se procederá a ejecutar los revoques nuevos tanto grueso como fino sobre los muros conformación constructiva respetando los materiales que sobre este integran.

Las dimensiones parciales y/o totales se ajustarán a un todo a plano general de detalles y a las especificaciones indicadas en los mismos.

6.- CIELORRASOS

6.1.- REPARACION Y RECONSTITUCION DE CIELORRASOS

6.1.1.- NORMAS GENERALES

Todos los cielorrasos que estén deteriorados (solapados, agrietados, afectados por la humedad, etc.) serán picados hasta dejar vista la estructura resistente, procediéndose luego a limpiar prolijamente toda la superficie descubierta con cepillo de alambre, debiendo quedar la misma libre de todo residuo de lo demolido, las superficies quedarán perfectamente lisas, sin retoques aparentes ni alabeos. Esta tarea se realizará luego de la reparación de todos los desperfectos que permiten el filtrado de humedades.

Aquellos ambientes que estén en planos y planillas del presente pliego, en donde el cielorraso este incompleto o sin terminar, deberá ser reconstituirlo y completarlo con el fin de que el paño este uniforme y perfectamente nivelado, este acabado deberá presentar una perfecta continuidad entre este revoque y el existente.

6.1.2.- REPARACION DE CIELORRASO APLICADO, REVOQUE COMUN AL FIELTRO

Luego previo humedecimiento del lugar a revocar, se procederá a ejecutar sobre la losa un azotado con mortero tipo L (1 cemento, 3 arena gruesa) cuidando de cubrir con el mismo toda la superficie; posteriormente se dará un jaharro con mortero tipo H (1/4 cemento, 1 cal, 4 arena gruesa) nivelando perfectamente. Sobre el jaharro correspondiente se ejecutará el enlucido con mortero tipo I (1/4 cemento, 1 cal, 3 arena fina) terminándose la superficie al fieltro con agua de cal. El acabado deberá presentar una perfecta continuidad entre este revoque y el existente.

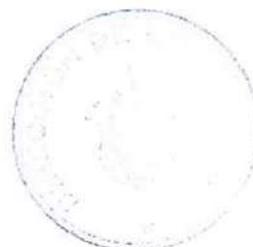
7.- SOLADOS

7.1.- PISOS

7.1.1.- NORMAS GENERALES

Para cada piso a colocar la Contratista deberá proveer de una muestra para la posterior aprobación de la Dirección de Obra, una vez aprobada, la contratista deberá proveer del cien por ciento del piso a colocar, el que deberá corresponder a una misma partida, a fin de garantizar la homogeneidad de distribución del color y tono. El material deberá acopiarse en obra y se efectuará una verificación de homogeneidad,


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



extendiendo sobre una superficie plana mosaicos extraídos aleatoriamente de diferentes pallets, tratando de que el muestreo los incluya a todos.

Una vez dispuestos se verificará el aspecto visual del piso. Si se verificaran diferencias en cualquiera de las cualidades visibles, como diferencias de saturación, tono o valor, manchas de óxido, diferencias dimensionales, espesor, ángulos, alabeos, u otro defecto, la Inspección de Obra podrá rechazar la partida en forma parcial o total.

Los pisos deberán presentar siempre superficies regulares, dispuestas según las pendientes, alineaciones y cotas de nivel determinadas en los planos adjuntos a este pliego de especificaciones técnicas; que será verificado y aprobado por la D.O. en cada caso.

Será exclusiva responsabilidad del contratista dejar perfectamente a nivel las carpetas de asiento, además de tener en cuenta el espesor de los revestimientos que se vayan a colocar, para de esta forma lograr la cota de nivel determinada en plano de Solados que acompaña a este Pliego de especificaciones técnicas.

Para el caso que no se lleguen a colocar los nuevos pisos sobre el piso existente, se deberá retirar el piso anterior y en el caso de que la carpeta no se encuentre perfectamente nivelada, se procederá a demoler la misma, para realizar una nueva, lograr una superficie nivelada y uniforme, la cual recibirá luego al piso nuevo.

En el caso de que la carpeta se encuentre perfectamente nivelada, se procederá a colocar el nuevo piso sobre la misma, asegurando previamente dejar absolutamente limpia y libre de cualquier material (como gomas, plásticos, pegamentos, resinas, alquitranes, excrementos de palomas, etc.) la superficie en donde se le colocará el pegamento tipo Perfecto o de características similares.

Para el caso que se lleguen a colocar los nuevos pisos sobre el piso existente ya sea granito, cerámico o cualquier material que tenga la capacidad física y química de recibir otro piso encima se deberá verificar que se encuentre perfectamente nivelado, cumpliendo estos requerimientos se podrá proceder a colocar el nuevo piso sobre el mismo, asegurando previamente dejar absolutamente la superficie limpia y libre de cualquier material (como gomas, plásticos, pegamentos, resinas, alquitranes, cera, pintura, etc.), los productos a utilizar para tal fin podrían ser soda caustica o cualquier producto que cumpla tal fin, debiendo tener la precaución de que estos materiales al momento de ser aplicados no dañe la superficie que recibirá el piso. No se aceptarán productos químicos que una vez aplicados y pegados los pisos sigan actuando o carcomiendo la superficie anteriormente tratada.

El adhesivo que se deberá utilizar deberá poseer propiedades de anclaje físico y químico que permita adherirse sobre cerámicos existentes de baja absorción (pegamento para pegar piso sobre piso). El adhesivo deberá ser flexible, de base cementicia de alta performance para la colocación de porcelanatos sobre solados existentes. La calidad deberá ser tipo KLAUKOL FLEX FLUIDO (anclaje Inteligente – Impermeable) o superior.

Cuando el adhesivo sea colocado a pie de obra no deberá tener superado un mes la fecha de fabricación.

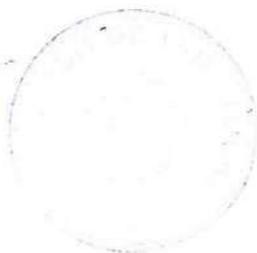
Datos técnicos que deberá cumplimentar el material.

La vida de la pasta deberá ser superior a 6 horas

La transitabilidad deberá ser de 24 a 48 hs.

Deberá tener óptima resistencia a la humedad, al envejecimiento y a los aceites hidráulicos.

Deberá tener una resistencia a la temperatura desde los -30°C hasta los 90°C




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

pág. 29



La resistencia a la tracción deberá ser después de los 7 días >0.9 Mpa y después de los 28 días >1.0 Mpa.

Para la perfecta limpieza de superficie de las mismas se pondrán utilizar maquinas especiales para esto. En caso de generarse alguna rotura o algún inconveniente por el uso de estas, será la empresa la encargada de restaurar y acondicionar cualquier elemento a su estado original.

En todos los casos que se coloquen pisos, se deberán contemplar juntas de dilatación elásticas, coincidentes con las juntas de contrapisos y carpetas, con cada material correspondiente para cada tipo de piso, que deberán ser aprobadas previamente por la Dirección de Obra. En caso de que estas no existan, se deberán realizar según el ítem juntas de dilatación con sus respectivos detalles.

Las mismas no podrán estar separadas entre sí más de 6.00 x 6.00 metros.

Para la perfecta limpieza de superficie de las mismas se pondrán utilizar maquinas especiales para esto. En caso de generarse alguna rotura o algún inconveniente por el uso de estas, será la empresa la encargada de restaurar y acondicionar cualquier elemento a su estado original.

7.1.2.- CONTRAPISO PARA RAMPA Y BANQUINAS

Se ejecutará con hormigón tipo A (1/4 cemento, 1 cal, 4 de arena gruesa, 6 de cascote de ladrillo) con un espesor mínimo de 10 cm sobre terreno natural.

Está considerado en este ítem el relleno con escombros para los sectores que hay que alcanzar el nivel de ejecución de contrapiso.

7.1.3.- PISOS DE MOSAICO GRANITICO

Se utilizará mortero de asiento tipo H. Sobre el piso colocado se ejecutará un barrido con pastina del color idéntico al mosaico que se está colocando, cuidando que ésta penetre lo suficiente en las juntas, para lograr un perfecto sellado. Transcurrido un plazo mínimo de 15 días, se procederá al pulido a máquina, empleando primero el carburundum de grano grueso y luego de empastaran nuevamente, el carburundum de grano fino. A continuación, se hará un profundo lavado de los pisos con abundante agua. Posteriormente, se ejecutará un lustrado pasándose la piedra 3F y luego la piedra fina. Se reparará con el tapón de arpillera y plomo con el agregado de sal de limón. Se lavará nuevamente con abundante agua y una vez seco el piso, se le aplicará una mano de cera virgen diluida en aguarás, lustrándose con prolijidad hasta dejar la superficie totalmente lisa y brillante.

7.1.4.- PISO DE CEMENTO CON FAJAS ANTIDESLIZANTES

Sobre el contrapiso perfectamente limpio y nivelado, y antes de que se produzca el fragüe, se extenderá una primera capa de mortero de tipo L de 3 cm de espesor. Este mortero se colocará en paños como máximo de 9 m² de superficie, separados por juntas de Telgopor de 0,5 cm de espesor. Estos listones se colocarán perfectamente alineados y encuadrado con elementos de fijación que aseguren su posición. Tendrán una altura de 2 cm menor que el espesor total del contrapiso, mortero y enlucido.

Sobre la capa de mortero y antes de su fragüe, se ejecutará unas fajas antideslizantes con el mismo material.

Las juntas se rellenarán con masilla de base de caucho butílico del mismo color al del piso, permitiendo una correcta dilatación de los paños.

7.1.5.- PISO DE PIEDRA LAVADA

Sobre el contrapiso perfectamente limpio y nivelado, se ejecutará una carpeta cementicio con terminación en piedra lavada idéntica a la existente.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



8.- CARPETAS

8.1.1.- NORMAS GENERALES

Debajo de los pisos y por encima del contrapiso se ejecutará una carpeta de nivelación del tipo y espesor que en cada caso particular se especifique para cada local según la planilla de cómputo métrico.

En aquellos locales que tengan servicios sanitarios o pasen cañerías, la carpeta será la especificada en planillas de cómputo métrico y permitirá cubrir totalmente dichas cañerías cajas, piezas especiales, etc...

La mezcla deberá ser preparada fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus materiales. Para estas carpetas de nivelación la empresa planteara juntas de dilatación, que deberán ser aprobadas por la inspección las cuales se pueden rellenar con poliestireno expandido. Las mismas no podrán estar separadas entre sí más de 4 mts.

8.1.2.- CARPETAS DE NIVELACION PARA MARMOLES Y GRANITOS

Se ejecutará con mortero tipo I (1/4 cemento, 1 cal, 4 de arena gruesa), con un espesor mínimo de 3 cm o lo que se especifique en plano o planillas de cálculo, sobre contrapiso, losa, o sobre carpeta levantada.

9.- REVESTIMIENTOS

9.1.- REVESTIMIENTO CERAMICO

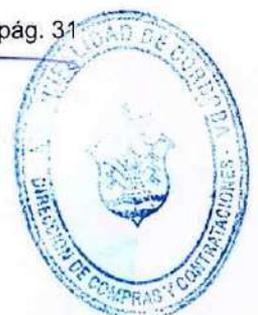
Sobre el azotado y jaharro ejecutados al efecto, se colocarán los cerámicos sobre una base de asiento de mortero tipo D. La mezcla cubrirá totalmente el reverso del cerámico, recolocándose las piezas que "suenen a hueco". A fin de determinar los niveles de las hiladas, se ejecutará una primera columna de arriba hacia abajo, tomando como punto de partida los cabezales de marcos, muebles de cocina, antepechos de ventanas, etc. según corresponda; teniendo en cuenta la coincidencia de juntas o ejes de cerámicos con los ejes de piletas, canillas, y accesorios en general. El resto de las hiladas ya se podrán trabajar de abajo hacia arriba, tomando como referencia las juntas horizontales de las columnas, de tal modo, que los cortes horizontales necesarios, se produzcan en la hilada en contacto con el zócalo, y en el remate se coloquen cerámicos completos. Las juntas serán a tope, observándose una perfecta alineación y coincidencia entre ellas; serán debidamente limpiadas y escarificadas, tomándolas con pastina del mismo color del cerámico. El arrimo a bocas de luz, tomas, marcos, canillas etc. se obtendrá por rebajas o calados, no admitiéndose cortés para completar una pieza. No habiendo especificación en contrario, en los ángulos salientes se colocarán perfiles de hierro ángulo de 15 x 15 mm x 2,5 m., que serán previamente pintados con un estabilizador de óxido CORROLES o similar. Se terminará con dos manos de esmalte sintético del mismo color de los cerámicos.

Se utilizaran placas de cerámicas esmaltados de 1° calidad cuyas medidas están expresadas en planos, deberán ser, de igual tamaño una con otra, perfectamente planas, sin deformaciones y no deberán presentar rajadura o fisura alguna) súper brillante, de alta dureza y de alto tránsito.

La pastina se colocará entre las separación de placa con placa penetrando perfectamente entre las caras laterales de ambas piezas, cuya separación será exactamente de 2mm de espesor.

Para los dosajes en ambos casos (cemento y pastinas) se realizarán siguiendo estrictamente la recomendación de los fabricantes.

GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



La separación entre piezas se realizará con separadores de plástico, los cuales se colocarán dos por cada lado de cada placa, no permitiéndose la utilización de cartones u otro elemento para la separación. Esta deberá ser exactamente de 2mm. Ante cualquier anomalía de cualquiera de los materiales la inspección podrá exigir el retiro de estos de la obra y el reemplazo inmediato de las mismas corriendo con los gastos por cuenta de la Empresa.

10.- CONSTRUCCION EN SECO

10.1.- TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa verde antihumedad)

Para la realización de los mismos se ejecutará una estructura metálica galvanizada compuesta por una solera de 70 mm atornilladas en el suelo y en techo con tornillos N8 y tacos tipo Fisher. A estas se le colocaran montantes de 69mm cada 0,40 mts. Estas soleras y montantes estarán unidas entre sí por tornillos T1. Luego del armado de la estructura metálica galvanizada, se procederá a la colocación de las placas de yeso de 12.5 mm de espesor según indicación en planos, atornilladas con tornillos auto-perforantes para chapa T2. Al finalizar, la colocación de estas, entre las placas se coloca masilla lista para usar, pegándole una cinta de papel celulósico fibrado de alta resistencia, al secar, se aplicarán distintas manos con llanas o espátulas metálicas hasta lograr una homogeneidad. Las placas de yeso deben estar apiladas correctamente para evitar cualquier quiebre, fisura o deformación de las mismas. Tanto la perfilería, las placas y todos los materiales a utilizar deben estar protegidos de las inclemencias del tiempo. Los trabajos deben ser realizados con las reglas del buen arte y excelente nivel de terminación. Caso que el tabique requiera cantoneras, ángulos de ajustes o algún otro perfil o accesorio se deberá contemplar en este ítem.

En este ítem se deberá considerar doble estructura metálica galvanizada en virtud de que el tabique posee un total de 23 centímetros de ancho aproximadamente.

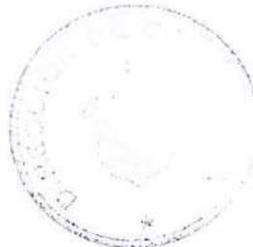
10.2.- TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)

Para la realización de los mismos se ejecutará una estructura metálica galvanizada compuesta por una solera de 70 mm atornilladas en el suelo y en techo con tornillos N8 y tacos tipo Fisher. A estas se le colocaran montantes de 69mm cada 0,40 mts. Estas soleras y montantes estarán unidas entre sí por tornillos T1. Luego del armado de la estructura metálica galvanizada, se procederá a la colocación de las placas de yeso de 12.5 mm de espesor según indicación en planos, atornilladas con tornillos auto-perforantes para chapa T2. Al finalizar, la colocación de estas, entre las placas se coloca masilla lista para usar, pegándole una cinta de papel celulósico fibrado de alta resistencia, al secar, se aplicarán distintas manos con llanas o espátulas metálicas hasta lograr una homogeneidad. Las placas de yeso deben estar apiladas correctamente para evitar cualquier quiebre, fisura o deformación de las mismas. Tanto la perfilería, las placas y todos los materiales a utilizar deben estar protegidos de las inclemencias del tiempo. Los trabajos deben ser realizados con las reglas del buen arte y excelente nivel de terminación. Caso que el tabique requiera cantoneras, ángulos de ajustes o algún otro perfil o accesorio se deberá contemplar en este ítem.

10.3.- MEDIO TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)

Para la realización de los mismos se colocará una solera de 36 mm atornilladas en el suelo y en techo con tornillos N8 y tacos tipo Fisher. A estas se le colocaran montantes de 35mm cada 0,40 mts. Estas soleras y montantes estarán unidas entre sí por tornillos T1. Luego del armado de la estructura, se procederá a la


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



colocación de las placas de yeso de 12.5 mm de espesor según indicación en planos, atornilladas con tornillos auto-perforantes para chapa T2 en una de sus caras. Al finalizar, la colocación de estas, entre las placas se coloca masilla lista para usar, pegándole una cinta de papel celulósico fibrado de alta resistencia, al secar, se aplicarán distintas manos con llanas o espátulas metálicas hasta lograr una homogeneidad. Las placas de yeso deben estar apiladas correctamente para evitar cualquier quiebre, fisura o deformación de las mismas. Tanto la perflería, las placas y todos los materiales a utilizar deben estar protegidos de las inclemencias del tiempo. Los trabajos deben ser realizados con las reglas del buen arte y excelente nivel de terminación. Caso que el tabique requiera cantoneras, ángulos de ajustes o algún otro perfil o accesorio se deberá contemplar en este ítem.

10.4.- CIELORRASO JUNTA TOMADA DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)

Para la realización de los mismos se armará una estructura principal metálica galvanizada, compuesta por soleras de 35mm perfectamente niveladas, atornilladas a la pared con tornillos N8 y tacos tipo Fisher. A estas se le colocaran montantes de 34mm cada 1,00 mts las cuales actuaran como vigas principales y a las cuales se las vincularan al techo con velas del mismo material de las anteriores cada 1 metro de separación como máximo.

Luego del armado de la estructura principal, se procederá al armado de una estructura secundaria montantes y de soleras separadas cada 0,40 m del mismo tamaño y material, unidas entre sí por tornillos T1. Luego se colocarán las placas de yeso de 12.5mm de espesor según indicación en planos, atornilladas con tornillos auto perforantes para chapa T2.

Al finalizar, la colocación de estas, entre las placas se coloca masilla lista para usar, pegándole una cinta de papel celulósico fibrado de alta resistencia, al secar, se aplicarán distintas manos con llanas o espátulas metálicas hasta lograr una homogeneidad. Las placas de yeso deben estar apiladas correctamente para evitar cualquier quiebre, fisura o deformación de las mismas.

Tanto la perflería, las placas y todos los materiales a utilizar deben estar protegidos de las inclemencias del tiempo. Los trabajos deben ser realizados con las reglas del buen arte y excelente nivel de terminación. Caso que el tabique requiera cantoneras, ángulos de ajustes o algún otro perfil o accesorio se deberá contemplar en este ítem.

10.5.- GARGANTA JUNTA TOMADA DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)

Gargantas tipo "durlock" a realizar se harán conforme a lo explicado en el punto "TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)". Para los encuentros de placas a 90 grados se le colocaran cantoneras atornilladas, y luego se le aplica masilla lista para usar hasta dejar pareja la superficie. Para los encuentros superen los 90 grados se utilizaran cintas metálicas y el proceso se completara con masilla lista para usar.

En el presupuesto se considera un desarrollo de 0.25m por el largo que requiera la garganta.

10.6.- CAJON JUNTA TOMADA DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)

Los cajones tipo "durlock" a realizar se harán conforme a lo explicado en el punto "TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)". Para los encuentros de placas a 90 grados se le colocaran cantoneras atornilladas, y luego se le aplica masilla lista para usar hasta dejar pareja la superficie. Para los cajones en que los encuentros superen los 90 grados se utilizaran cintas metálicas y el proceso se completara con masilla lista para usar.



11.- PLACA DE CEMENTO

11.1.- TABIQUE DE PLACA DE CEMENTO

11.1.1.- NORMAS GENERALES

Previo a la realización de los trabajos, se deberá replantear correctamente los niveles de cielorrasos y piso de acuerdo a los planos entregados por la inspección. **Se exigirá perfectos niveles de terminación y acabado.** Es decir, que los trabajos que no satisfagan a la inspección serán rechazados de plano por esta.

La Empresa Contratista deberá realizar el replanteo.

Las placas de cemento deben estar apiladas correctamente para evitar cualquier quiebre, fisura o deformación de las mismas. En caso de que las placas sufran de algún daño, la contratista será quien deba asumir la responsabilidad, sin la capacidad de solicitar adicionales de obra.

Tanto la perfilería, las placas y todos los materiales a utilizar deben estar protegidos de las inclemencias del tiempo.

Las placas serán cortadas con máquinas, sus bordes serán perfectamente rectos. Los trabajos deben ser realizados con las reglas del buen arte y excelente nivel de terminación.

Se adjunta cortes constructivos y detalles de ejecución.

11.1.2.- TABIQUE DE PLACA DE CEMENTO

Se utilizarán para la ejecución en los tabiques interiores perfiles PGC/PGU 70x40x12x0.94 mm de espesor de chapa. El PGU que se utilizara de solera inferior, será atornillada con tarugos del 12 y arandelas cada un metro en donde además se le colocara un refuerzo de PGC de 0.30 cm de largo.

Los montantes PGC, se colocaran cada 0.40 m de distancia, con tornillos auto perforantes T1 mecha 10 ¾. Previo al emplacado se dará aviso a la inspección para que esta certifique que estos montantes están colocadas de acuerdo a lo solicitado. En caso de que no se comunique y la contratista decida realizar el emplacado igualmente deberá proveer elementos electrónicos que permitan establecer la ubicación de estas montantes. De lo contrario, no se certificara el ítem, de deberá desarmar el emplacado, corriendo las costas por parte de la contratista además de que NO se otorgara extensión en los plazos de obra.

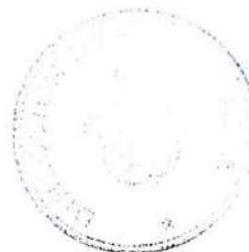
En los paneles que dividen los diferentes ambientes con baños, se resolverá colocando sobre una de las caras (la que da a los diferentes ambientes) del tabique una placa de OSB, de tipo DensGlass Gold, como diafragma de rigidización y por sobre esta una placa de cemento de 8 mm de espesor según indicación en planos, para luego darle la terminación. Sobre la otra cara se colocara una placa de cemento de 8 mm de espesor a la cual luego se le colocaran los revestimientos cerámicos.

En el resto de los paneles, se realizara de la misma manera excepto que en una de las caras se le colocara la terminación con revestimiento plástico en vez de revestimiento cerámico.

11.1.3.- ANCLAJE

La solera inferior (PGU) del panel se vinculará al piso mediante perforaciones con mecha del 12, tacos tipos "Fisher" con arandelas y con refuerzo de PGC de 0.30 m de espesor. Se colocarán cada 1.00 m en la totalidad de las soleras que están en contacto con el piso, cabe mencionar que la solera tendrá que estar separada por una banda asfáltica autoadhesiva de 10 cm, que será la encargada de proteger la estructura y se combinará con un doble sellador interno y externo evitando así la posible filtración de agua.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



11.1.4.- EMPLACADO

El emplacado de los tabiques se realizara de la siguiente manera:

Sobre las caras de los diferentes ambientes, se colocara sustrato Placa OSB de 11 mm de espesor, luego sobre esta se le colocara placas de cemento de 8 mm de espesor (siempre atornillada a montante con tornillos auto perforantes), trabadas y separadas entre sí 5mm. En esta separación se le colocara sellador de primera marca tipo "Sika" para fachada recubriendo toda la junta. Una vez seca la junta se le aplicara masilla para placas de cemento con cinta.

El cuadrulado de la placa quedara del lado exterior de la cara, para que posteriormente al secado de la masilla, se despliegue por toda la superficie del tabique una malla de fibra de vidrio de 120gr/m2 la cual será pegada con la aplicación de revestimiento hidrófugo Base Coat, con lana, con lana de forma uniforme y pareja la cantidad de manos necesarias hasta dejar cubierta dicha malla de refuerzo para luego aplicar revestimiento plástico a elección de la inspección.

Sobre las caras de los baños, se colocara placas de cemento de 8 mm de espesor (siempre atornillada a montante con tornillos auto perforantes), trabadas y separadas entre sí 5mm. En esta separación se le colocara sellador de primera marca tipo "Sika" para fachada recubriendo toda la junta.

Desde los dos metros hacia abajo se colocara el revestimiento cerámico que se especifica en este pliego de especificaciones técnicas y desde los dos metros hacia la parte superior del tabique se seguirá los pasos según se indica en este mismo Ítem (sobre las caras de los diferentes ambientes).

Las placas de fibrocemento deben estar apiladas correctamente para evitar cualquier quiebre, fisura o deformación de las misas.

Tanto la perfilería, las placas y todos los materiales a utilizar deben estar protegidos de las inclemencias del tiempo. Los trabajos deben ser realizados con las reglas del buen arte y excelente nivel determinación.

Se adjunta detalle constructivo en planos.

12.- CARPINTERIA**12.1.- CARPINTERIA DE ALUMINIO****12.1.1.- NORMAS GENERALES**

Cuando se especifica que una carpintería es de aluminio, se entiende que siempre es aluminio aliado con otros metales en los porcentajes limites fijado por las normas en rigor a saber:

Proyecto 1 de Norma IRAM 681:

Los perfiles serán extruidos por los métodos modernos conocidos, con un terminado perfecto, recto y sin poros ni raspaduras y deberán ser procedencia conocida y de un solo proveedor (elaborador o fabricante).

Aleaciones:

Para los perfiles extruidos: se empleará la aleación tipo AL-MG-SI, según designación IRAM 1605, correspondiente a las aleaciones RA-50S de Alcan, AGS de Camea y AA 60 64 de Kaiser, con tratamiento térmico de temple T5 y con una composición química de acuerdo con lo estipulado en la norma más arriba mencionada.



GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



En los casos de emplearse perfiles estructurales se empleará la aleación según designación IRAM 1604, correspondiente a las aleaciones RA-B51S de Alcan y AA6351 de Kaiser o la IRAM 1607 correspondiente a la aleación ASGM de Camea, las cuales debido a mayores porcentajes de sus componentes AL-SI-MG y al agrado de MN como así también a un tratamiento térmico más completo (T6) ofrece mejores características mecánicas. Los perfiles extruidos tendrán los siguientes espesores de paredes mínimos:

Estructurales: se determinarán en función de sus diseños y de los esfuerzos a los cuales serán sometidos.

Tubulares: 2mm

Marcos: 2mm

Contra vidrios: 1,5mm

Para tornillos y remaches: se emplearán aleaciones del tipo AL-SI-MG-MN designación IRAM 1607, de temple T6, teniendo cuidado de no emplear aleaciones con cobre (Duraluminio), los cuales provocan pares electrolíticos no convenientes.

Uniones: serán del tipo mecánico, ingleteados y ensamblados con ángulos y cantoneras de aluminio debidamente fijados mediante tornillos de aluminio, acero o bronce, estos últimos protegidos por baños de cromo, cadmio o níquel, o bien galvanizados.

Todas las juntas, principalmente aquellas que den a exteriores se obturarán mediante selladores convenientemente garantizados, a los efectos de impedir el pasaje de los agentes atmosféricos.

Nota: En el caso de emplearse tratamiento posterior de las superficies de aluminio por inmersión en baños electrolíticos de ácido sulfúrico (anodizado), no se admitirán soldaduras.

Fijación: Todas las grapas de fijación serán de acero cadmiado. Se preverán juntas elásticas e impermeable de tipo Secomatc o equivalentes en todas las superficies en contacto con paramentos, antepechos y/o dinteles. Dichas superficies deberán también recubrirse con pintura bituminosa y otras similares a fin de evitar la formación de pares electrolíticos.

Los marcos de aluminio serán fijados al pre marcos por tornillos o bien a presión.

Nota: El empleo del pre marco es recomendable porque así la carpintería no sufrirá daños tales como: raspaduras, manchas de cementoso cal, etc., durante el montaje, ya que esta carpintería se colocará una vez terminada la obra.

Acabado: Todos los perfiles recibirán una oxidación anódica por ácido sulfúrico (anodizado electrolítico) color natural, semimate o especificación de planilla; previamente al anodizado y antes del armado final, se efectuara un pulido mecánico en todas las superficies a la vista, evitando que aparezcan tonalidades diversas, como también así imperfecciones y manchas de sus superficies.

Bajo ningún concepto se aceptarán perfiles sin sellado final por inmersión en baños de agua caliente.

Espesores mínimos de capa anódica:

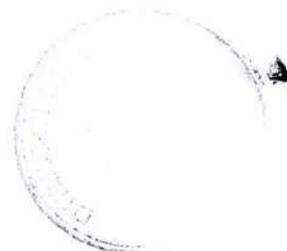
Para interiores: 10 a 15 μ

Para exteriores donde es posible una limpieza regular: de 15 a 20 μ

Para exteriores donde la limpieza es difícil: 20 a 25 μ

Para exteriores en zonas de industria nocivas: 25 μ


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Colocación de vidrios, cristales y/o vítreas: se colocarán burletes de PVC, neopreno o butilo, que se adaptan perfectamente a los espacios diseñados especialmente a este efecto y que permiten obtener cierres herméticos y mullidos entre los perfiles y los vidrios.

Las uniones y los ángulos de los mismos deberán ser vulcanizados.

Herrajes: Serán de aluminio, acero inoxidable o bronce (cromado, niquelado o platil) no admitiéndose bajo ningún concepto utilizar estos últimos sin tratar. Los rodamientos serán de nylon a munición, y los contactos entre perfiles deberán efectuarse interviniendo cepillos de cerdas de nylon o laca siliconada para obtener así cierres herméticos protección y embalajes. Las aberturas se protegerán adecuadamente no solo para evitar su deterioro durante el transporte, sino también su puesta en obras, debiendo evitar que sus superficies sean salpicadas con cal o cemento.

Podrán utilizarse cintas adhesivas con una PE adecuado para que no ataque la aleación materiales aislantes, lacas pelables, plásticos en general y la carpintería deberá ser colocada en obra una vez realizado en el revoque fino en los paramentos.

Calidad de los materiales: serán de primera calidad con las características que para cada caso se especifique. Para las tolerancias de calidad así como cualquier norma sobre pruebas o ensayos de los mismos que fueran necesarios realizar, como ser prueba de estanqueidad al agua al viento, etc., deberán efectuarse en torres de pruebas donde se los someterá a distintas presiones y caudales de agua según el caso.

Se tomará como coeficiente de dilatación lineal:

23x10-6 mmx0°Cx50°C

Control de calidad: La Inspección, cuando lo estime conveniente, hará inspecciones de taller, sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo con lo contratado. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, hará hacer las pruebas o ensayos que sean necesarios. Se dará especial importancia al proceso de oxidación anódica controlando todas las fases del mismo y se medirá, sin deteriorar la superficie, el espesor de la capa. Antes de enviar a obra los elementos terminados se solicitará anticipadamente la inspección de estos en taller.

Control de obra: cualquier deficiencia de ejecución constatada en obra de un elemento determinado será motivo de su devolución a taller para s corrección, aunque ese elemento hubiera sido previamente aceptado en taller. En la obra se controlara nuevamente la calidad y espesor de la oxidación anódica en los elementos que se vayan recibiendo, corriendo por cuenta del adjudicatario el retiro de aquellos que no estuvieran en condiciones.

12.1.2.- CARPINTERIA DE ALUMINIO PUERTAS DE ABRIR COMUN Y PAÑOS FIJOS (tipo Línea A30)

Se proveerá y colocará carpintería de aluminio en modelo de perfilaría tipo Línea A30 o superior, la cual se especifica en planos. La abertura estará provista por pre marcos, marcos, vidrios, puertas de abrir y paños fijos. Todos los vidrios de la misma serán cristales laminados de 3mm + 3mm incoloros y se colocarán con contramarco de terminación. Las bisagras serán reforzadas. Las puertas contarán con uno o dos frenos hidráulicos y barral antipático en una o ambas hojas con cerradura exterior. Las medidas serán verificadas en obra por la Contratista.

12.1.2.1.- P1 – Puerta de 2 hojas + 2 paños fijos




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

12.1.3.- CARPINTERIA DE ALUMINIO PUERTAS DE ABRIR COMUN Y PAÑOS FIJOS (tipo Línea Módena 2)

Se proveerá y colocará carpintería de aluminio en modelo de perfilaría tipo Línea Módena 2 o superior, la cual se especifica en planos. La abertura estará provista por pre marcos, marcos, vidrios, puertas de abrir y paños fijos. Todos los vidrios de la misma serán cristales laminados de 3mm + 3mm incoloros y se colocarán con contramarco de terminación. Las bisagras serán reforzadas. Las puertas contarán con uno o dos frenos hidráulicos y barral antipático en una o ambas hojas con cerradura exterior. Las medidas serán verificadas en obra por la Contratista.

- 12.1.3.1.- P3 - Puerta de 2 hojas + 3 paños fijos
- 12.1.3.2.- P4 - Puerta de 2 hojas + 3 paños fijos
- 12.1.3.3.- P5 - Puerta de 2 hojas + 1 paños fijo
- 12.1.3.4.- P6 - Puerta de 1 hoja
- 12.1.3.5.- P8 - Puerta de 1 hoja

12.2.- MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CARPINTERIAS

12.2.1.- NORMAS GENERALES

Al efectuar estas operaciones con los tipos de carpintería existente indicado en los planos, será exclusiva y única responsabilidad del contratista dejar en perfectas condiciones las carpinterías existentes, quedando a cargo de su aprobación la Inspección de Obra quién posee la facultad de rechazar todo tipo de trabajo que no cumpla con determinadas condiciones.

12.2.1.1.- REPARACION DE CARPINTERIAS DE ALUMINIO

Toda la carpintería de aluminio afectada por el mal uso, por la acción del tiempo o por cualquier otro motivo deberán ser reparadas y completadas con herrajes o componentes faltantes. Las piezas que se encuentren torcidas o abolladas serán vueltas a su lugar original; de no quedar en perfecto estado, (rectas a plomo etc.) la dirección podrá exigir su recambio a nueva corriendo los costes a cargo de la empresa adjudicataria. Además, se deberán reponer todos los herrajes (cerraduras, simplones, fallebas, palancas, etc.) faltantes o en mal estado de funcionamiento; las cerraduras al entregar la obra deberán estar completas y con sus llaves.

La Inspección en todos los casos determinará los trabajos a realizar, sin ningún reconocimiento de precio extra.

12.3.- CARPINTERÍA METÁLICA

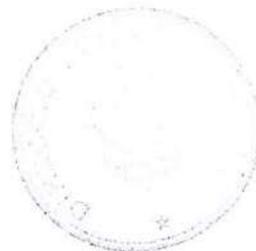
12.3.1.- NORMAS GENERALES

El total de las estructuras que se involucran en este rubro, se ejecutarán según ubicación, forma y medidas indicadas en planos y detalles. Los planos de detalles que se incluyen en el presente legajo son indicativos, por lo cual, el Contratista deberá tener en cuenta en sus cálculos todo detalle que no aparezca en plano o no se especifique en pliego y sea necesario para la perfecta terminación de los trabajos.

El Contratista deberá presentar para la aprobación de la Inspección, con suficiente anticipación, muestras de hierros, perfiles, herrajes y accesorios de la estructura a ejecutar, los cuales serán de la mejor calidad.

El Contratista podrá sugerir variantes, presentando al efecto planos de detalles y lista de perfiles por su nomenclatura general, dimensiones y pesos por metro lineal.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Las superficies y las uniones se terminarán bien alisadas y suaves al tacto. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos, con el juego mínimo necesario. Las grapas que se empleen serán de primera calidad sin oxidaciones ni defectos de ninguna clase.

Los contra vidrios serán de perfiles de aluminio o de manera bien estacionada, según indicación en contrario se colocaran del lado interior.

Todos los marcos se llevarán a obra con un hierro ángulo de 12 x 12 x 3 mm atornillados en su parte inferior para conservar el anoche y escuadra, que se repetirá después de colocado el marco y los agujeros se tapan con tornillos cortados. Cada marco se enviará a obra con una chapa del tipo, número y piso con los caracteres estampados.

En la colocación de la carpintería metálica no se admitirá, en ningún caso, falsos plomos, falta de alineación entre jambas ni desniveles.

Previamente a su envío a obra el Contratista solicitará la inspección en taller de toda la carpintería, libre de pintura. En taller se dará una mano de pintura estabilizadora de óxido tipo Corroles o calidad superior, sin mezcla de materiales colorantes formando una capa protectora homogénea, pudiendo la Inspección exigir un lavado y repintado si el material anti óxido no fuera de primera calidad. Las partes que quedan ocultas llevarán dos manos. Antes de aplicar el anti óxidos se quitará todo vestigio de oxigenación y se desengrasará con aguarrás minera u otro disolvente.

Todos estos trabajos se harán con máxima precisión y prolijidad. Antes de comenzar la colocación de la carpintería metálica, el Contratista recabará de la Inspección la ratificación de las manos de abrir los frentes de puertas y todo otro detalle necesario. El Contratista deberá prever todos los esfuerzos necesarios especificados o no en los planos respectivos, a efectos lograr la rigidez e indeformabilidad de la carpintería metálica.

12.3.2.- HERRERIA

Se incluyen en este rubro el cerramiento metálico fijo, rejas fijas y de abrir, y los tipos de puertas, portones y ventanas realizados con perfiles simples T y L.

Se ejecutarán en un todo de acuerdo a las especificaciones y detalles consignados en los planos respectivos. Los hierros serán perfectos, las uniones se soldarán en forma compacta y prolija ya sea por soldadura autógena o eléctrica.

Todos los marcos se fijarán a los muros por medio de grapas metálicas por 5 mm de espesor, distanciadas entre sí 70 cm como máximo armaduras con morteros tipo L.

12.3.2.1.- P7 - Puerta doble chapa de 1 hoja

Maco en chapa DWG N°16 con cuatro bisagras a munición de 140mm colocado sobre muro de mampostería. La hoja será doble chapa y doble contacto, siendo está fabricada en chapa DWG N°18.

Tanto el marco como la hoja deberán ser pintados con dos manos de antióxido y dos manos de sintético satinado color gris.

La hoja deberá poseer un picaporte común en bronce platil y una cerradura doble paleta tipo acytra 101 o calidad superior.

12.3.2.2.- P9 - Puerta de reja de 1 hoja

Maco en caño estructural de 50mmx50mmx1.2mm con tres bisagras a munición de 100mm empotrada en pared mediante colas de golondrinas.

La hoja será ejecutada en caño estructural de 50mmx50mmx1.2mm en su perímetro. Verticalmente se le colocarán hierro \varnothing 14mm espaciados cada 11.5cm (los ajustes por diferencia se realizaran a los costados con distancia equidistante). Horizontalmente se colocarán 5 hierros planchuelas de 2"x3/16".

Tanto el marco como la hoja deberán ser pintados con dos manos de antióxido y dos manos de sintético satinado color gris.

La hoja deberá poseer un picaporte común en bronce platil y una cerradura doble paleta tipo acytra 101 o calidad superior.

12.3.2.3.- RIP – Reja ingreso principal

Reja de ingreso principal está compuesta por dos paños fijos y dos paños de abrir corredizos que serán ejecutados con un marco en caño estructural de 50mmx50mmx1.2mm en su perímetro. Verticalmente se le colocarán hierro \varnothing 14mm espaciados cada 11.5cm (los ajustes por diferencia se realizaran a los costados con distancia equidistante). Horizontalmente se colocarán hierros planchuelas de 2"x3/16" como se indican en planos. En la parte superior los paños correrán sobre una guía metálica tipo roma y en la parte inferior correrán sobre una guía en chapa N°16 de 30x50x30 que estará embutida en el piso.

Todas las partes que deban fijarse sobre mampostería o piso deberán ser empotradas mediante colas de golondrina, y las partes que deban fijarse sobre losa se realizarán mediante tronillos tipo tirafondos.

Cada hoja corrediza contendrá dos carros roma N°172 planos cuyo cuerpo será macizo cincado con rulemanes a bolilleros de \varnothing 38 mm y planchuela regulable perforada. Los carros se desplazarán sobre guías metálicas planas del mismo número que el carro.

Tanto el marco como la hoja deberán ser pintados con dos manos de antióxido y dos manos de sintético satinado color gris.

Sobre una de las hojas deberá poseer un tirador común en bronce platil y una cerradura de dos anclajes tipo acytra 701 o calidad superior. Y sobre la otra hoja corrediza se deberá colocar pasadores de embutir de hierro reforzado.

12.3.2.4.- RCF – Reja contra fachada

Reja contra fachada está compuesta por tres paños fijos y un paño de abrir común, todos serán ejecutados con un marco en caño estructural de 50mmx50mmx1.2mm en su perímetro. Verticalmente se le colocarán hierro \varnothing 14mm espaciados cada 11.5cm (los ajustes por diferencia se realizaran a los costados con distancia equidistante). Horizontalmente se colocarán hierros planchuelas de 2"x3/16" como se indican en planos.

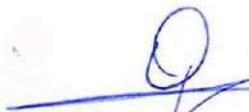
Todas las partes que deban fijarse sobre mampostería o piso deberán ser empotradas mediante colas de golondrina, y las partes que deban fijarse sobre losa se realizarán mediante tronillos tipo tirafondos.

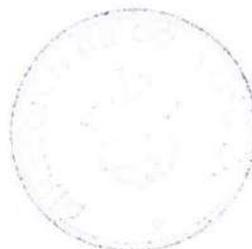
Tanto el marco como la hoja deberán ser pintados con dos manos de antióxido y dos manos de sintético satinado color gris.

Sobre la hoja de abrir común deberá cuatro bisagras de hierro a munición de 100mm y una cerradura tipo Acytra 101 o calidad superior.

12.3.2.5.- PET - Puerta escalera terraza

Puerta escalera terraza será ejecutada en caño estructural de 50mmx50mmx1.2mm en su perímetro. Verticalmente se le colocarán hierro \varnothing 14mm espaciados cada 11.5cm (los ajustes por diferencia se


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



realizaran a los costados con distancia equidistante). Horizontalmente se colocarán hierros planchuelas de 2"x3/16" como se indica en plano.

Tanto el marco como la hoja deberán ser pintados con dos manos de antióxido y dos manos de sintético satinado color gris.

Sobre la hoja de abrir común deberá poseer dos bisagras de hierro de 100mm empotradas en pared mediante colas de golondrina y un pasador de hierro con porta candado y candado doble paleta tipo Acytra 906 o calidad superior.

12.3.2.6.- R1 – Rejilla para desagües pluviales

Maco ejecutado en hierro ángulo 1/8"x7/8" empotrado mediante colas de golondrina sobre el albañal.

La hoja deberá ser extraíble y ejecutada en hierro planchuela de 3/4"x3/16", el lado más ancho de la planchuela se deberá colocar de manera vertical en su perímetro y de manera transversal al lado más largo de la rejilla mediante una separación de 2cm.

Tanto el marco como la hoja deberán ser pintados con dos manos de antióxido y dos manos de sintético satinado color negro.

13.- VIDRIOS

13.1.- VIDRIOS NUEVOS

13.1.1.- NORMAS GENERALES

Serán de la clase y el tipo que en cada caso se especifiquen en los planos y planillas del legajo técnico que acompaña a este pliego. Serán de fabricación esmerada, perfectamente planos, sin alabeos, manchas, picaduras, burbujas u otros defectos, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular. La Inspección tendrá derecho a rechazar y hacer retirar los vidrios que no cumplan con estos requisitos.

En cuanto a diámetros, defectos, fallas, métodos de ensayo, cumplirán Normas IRAM 10001, 10002, 12540 y 12541. Los vidrios y cristales, etc., que deban colocarse responderán a las características establecidas, considerando que los espesores estipulados son los mínimos que deberán adoptarse salvo indicación en contrario.

Se utilizarán selladores de siliconas especiales para cada tipo de vidrio (transparentes, neutros, blancos, de alta resistencia, etc.)

El recorte de los vidrios será hecho de modo que sus lados tengan de 2 a 3 mm menos que el armazón que deba recibirlos; el espacio restante se llenará totalmente con masilla. La colocación se realizará asentando con relativa presión al vidrio con la masilla, no permitiéndose en ningún caso que el vidrio toque con la estructura que lo contiene.

Al quitar el contra vidrio de su respectiva estructura, se cuidará de no dañarlo, poniendo especial atención al volverlos a su lugar.

Se empleará sellador en su justa cantidad, en forma tal que el contra vidrio, quede colocado en forma correcta, con respecto a la estructura respectiva.

GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

pág. 41



No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras, tanto metálicas como de madera, hayan recibido la primera mano de pintura y convertidor de óxido.

Para el caso de los vidrios de color, laminados, cámaras o especiales que se tengan que hacer ha pedido en fábrica, la empresa será responsable de hacerlo con debida antelación para no modificar los tiempos de obras.

Se destaca especialmente que el Contratista será el único responsable de la exactitud prescrita, debiendo por su cuenta y costo, practicar la verificación de las medidas en obra y sobre las carpinterías.

13.1.2.- VIDRIO LAMINADO 3mm+3mm

Vidrio de seguridad, compuesto por dos o más capas de vidrio flotado primario u otras combinaciones, unidas íntimamente por interposición de láminas de PolivinilButiral (PVB), las que poseen notables propiedades de adherencia, elasticidad, resistencia a la penetración y al desgarro. Posee propiedades de protección contra los rayos ultra violeta (UV). En caso de rotura, los trozos de vidrio quedarán adheridos al PVB, evitando la posibilidad de producir daños al usuario. Según requerimientos estéticos y funcionales pueden hacerse combinaciones de los cristales y diferentes espesores de PVB para obtener la performance acústica, térmica y transmisión de luz visible para cada situación en particular. La colocación en los paños fijos estará conformados por un perímetro de un perfil "U" de aluminio anodizado natural atornillado de 25mmx15mmx25mm.

13.1.2.1.- VF1 – Vidrio Fijo

13.1.2.2.- VF2 – Vidrio Fijo

13.1.2.3.- VF3 – Vidrio Fijo

13.1.2.4.- VF4 – Vidrio Fijo

13.1.2.5.- VF5 – Vidrio Fijo

13.1.2.6.- VF6 – Vidrio Fijo

13.1.3.- VIDRIO LAMINADO 4mm+4mm

Este ítem será idéntico al ítem anterior, a excepción que la colocación de los paños fijos se realizará sobre la carpintería que conforma el cerramiento inferior de las campanas de extracción de gases, los mismos deberán estar instalados de tal forma que el cerramiento quede totalmente hermético.

13.1.3.1.- VF1 – Vidrio Fijo de cerramiento de campana

13.1.3.2.- VF2 – Vidrio Fijo de cerramiento de campana

13.1.4.- CRISTAL TEMPLADO

Vidrio de seguridad, el cual se produce a partir de un vidrio flotado el cual es sometido a un tratamiento térmico, que consiste en calentarlo uniformemente hasta temperaturas mayores a los 650°C y enfriarlos rápidamente con chorros de aire sobre sus caras, en hornos diseñados para este proceso. Este proceso le otorga una resistencia mecánica a la flexión (tensión) equivalente de 4 a 5 veces más que el vidrio primario, resiste cambios bruscos de temperatura y tensiones térmicas 6 veces mayores que un vidrio sin templar. Si se rompiera el vidrio templado se fragmenta en innumerables pedazos granulares pequeños y de bordes romos, que no causan daños al usuario.

Vidrio plano transparente de seguridad, del espesor nominal indicado, con una tensión superficial de compresión mayor a 100 N / mm².

Deberá cumplir con las siguientes normas: IRAM 12556 par vidrios planos de seguridad. IRAM 12559 método de la determinación de la resistencia al impacto. IRAM 12565 método de cálculo de espesor apropiado. IRAM 12572 método de ensayo de fragmentación. IRAM 12595 seguridad para áreas

susceptibles de impacto humano. IRAM 12596 práctica recomendada para vidrios de seguridad. Llevarán bordes planos con aristas pulidas.

13.1.4.1.- PVT1 – Puerta de 1 hoja

Puerta ejecutada en cristal templado de 10mm de espesor incoloro, con un freno hidráulico empotrado en piso tipo superfren. Dos cerraduras, una inferior, otra superior y un barral de aluminio de $\varnothing 2'' \times 1.2\text{mm}$ de espesor anodizado natural.

13.1.4.2.- VFT1 – Paño de vidrio fijo dividido en tres partes iguales

Paño ejecutado en cristal templado de 10mm de espesor incoloro colocado mediante un perímetro de un perfil "U" de aluminio anodizado natural atornillado de 25mmx15mmx25mm.

14.- PINTURA

14.1.- NORMAS GENERALES

Los trabajos de pintura deberán hacerse siguiendo las reglas del arte, las instrucciones de los fabricantes de las pinturas, las indicaciones que establezcan la Inspección de Obra y lo detallado en este Pliego.

Todas las superficies de muros, cielorrasos, carpintería, etc., que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas, responderán a las indicaciones sobre tipo, color, etc., que para cada caso particular determinen los planos y/o planillas de locales correspondientes.

Todos los materiales a emplearse serán de primera calidad y responderán a las características de fábrica. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía y serán comprobados por la Inspección de Obra, quien podrá hacer efectuar al Contratista y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales. La Dirección de obra podrá en su momento, exigir la comprobación de la procedencia de los materiales a emplear. Estos materiales, por ser de carácter inflamable, se guardarán en locales con precauciones para que, en caso de accidentes, no se puedan originar incendios u otros perjuicios, que de ocasionarse no amenguaran la responsabilidad del Contratista.

Todas las superficies que deban pintarse se prepararan corrigiendo los defectos, manchas o asperezas que pudieran tener las maderas, revoques, yeso y trabajo de herrería. Se deberá eliminar todo tipo de rastro de suciedad sobre las superficies tanto como hollín, florecencia, hongos, etc., quedando la superficie totalmente limpia mediante la aplicación de productos removedores con agua de alta presión. Los trabajos de pintura deberán hacerse en forma que se mantengan las condiciones adecuadas para el secado posterior de los materiales aplicados. Cuando se trate de pinturas al exterior, deberán realizarse los trabajos cuando el estado del tiempo lo permita.

No se aplicará ninguna mano de pintura sobre otra anterior sin dejar pasar un periodo de 48 horas, para su secado, salvo el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos y pintura vinílica para las cuales puede el periodo reducirse a 24 horas. En ningún caso se aceptará el empleo de pintura preparada en obra, ni se admitirá la ejecución de los trabajos de pintura por obreros no especializados. Las pinturas serán de las marcas y de los tipos reconocidos en placa y que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas de pinturas de diferentes marcas. De todas las pinturas, colorantes, esmaltes,


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



aguarrás, secantes, etc., el Contratista entregará muestras a la Inspección de Obra para su elección y aprobación.

Las distintas manos serán dadas con diferencias en la intensidad del tono, del más claro al tono definitivo. Se deberá terminar una mano en toda la obra, antes de aplicar las siguientes. No se permitirá el uso de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos, debiendo utilizarse a tal fin enduidos de marca reconocida. Deberán tomarse todas las precauciones necesarias a fin de preservar los trabajos de pintura, del polvo, de la lluvia, etc., debiendo evitar que se cierren aberturas o cortinas antes de que la pintura haya secado totalmente.

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

Se deberá efectuar barrido diario de los locales antes de dar principio a la pintura o blanqueo.

Se cuidará de proveer en cantidad suficiente, lonas, papel, arpillera, etc., para preservar los pisos y umbrales existentes durante el trabajo de pintura y blanqueo. La provisión de todos los elementos de protección deberá ser prevista dentro del precio de las tareas a realizar.

Se cuidará muy especialmente el "recorte", bien limpio y perfecto con las pinturas y blanqueos, en los contra vidrios, herrajes, zócalos, contramarcos, cornisas, vigas, cielorrasos, etc.

Sin perjuicio de los demás requisitos que deben cumplir los materiales destinados a tratamientos de pintura, se destacan especialmente los siguientes:

Aplicación: Cumplirán la condición de extenderse al deslizamiento del pincel o del rodillo

Nivelación: Las marcas de pincel o de rodillo deben desaparecer inmediatamente de aplicada la pintura.

Poder Cubritivo: Las diferencias de color de fondo deberán disimularse con el menor número posible de manos.

Secado: La película de pintura deberá quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir adecuada dureza en el menor tiempo recomendado por la firma fabricante, según la clase de acabado.

Estabilidad: En caso de presentar sedimento, este deberá ser blanco y fácil de disipar.

Los demás materiales especiales de preparación en fábrica, no citados en las siguientes prescripciones y que resulten necesarios, se ajustarán a las especificaciones que para cada caso se consignan más adelante, debiéndose emplear con estricto ajuste a las recomendaciones de sus proveedores.

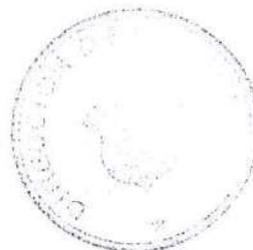
ENDUIDOS: Los enduidos que se utilicen en la preparación de los paramentos de paredes, tanto para interiores como para exteriores, serán de marcas reconocidas y deberán estar aprobados por la Dirección de obra.

MASILLAS: Las masillas necesarias en obra, serán de las llamadas a la piroxilina o al aguarrás, de acuerdo con las necesidades y técnicas de pintura que se utilicen.

AGUARRÁS: Debe ser de primera calidad, mineral a base de esencia de trementina, de modo de que no se permitirá el empleo de aguarrás mineral a base de bencina, kerosene u otras sustancias minerales.

Antes de iniciar los trabajos de pintura deberá solicitarse la autorización correspondiente a la Dirección de obra, quien permitirá la ejecución de las tareas en caso de considerar que las superficies a pintar tienen las condiciones exigidas para que puedan obtenerse los resultados.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza.

Todas las estructuras, una vez concluidos los trabajos de pintura, deberán presentar sus aristas bien vivas y nítidas y con rebajes bien acusados. Sé cuidará especialmente el recorte limpio y perfecto de las pinturas en contramarcos, contra vidrios, zócalos, herrajes, etc.

Todas las pinturas una vez secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrán una superficie tersa, con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones. Las que presenten aspecto granuloso, harinoso, blando, o viscoso, tardía en secar o que se agrieten, serán rechazadas y rehechas por cuenta exclusiva del Contratista.

Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañando estrictamente las demás superficies que se consideren correctas; de no lograrse así, el Contratista estará obligado a dar manos adicionales además de las prescriptas por el Pliego, sin reconocimiento adicional por tal razón.

Se deja especialmente aclarado que, en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a causa de formulación o fabricación del material, el único responsable será el Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante aunque el mismo tenga la obligación de garantizar el empleo de su producto, dado que deberá tomar el propio Contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa responda en un todo a las cláusulas contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo, deberán proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.

14.2.- PINTURA AL LATEX

14.2.1.- NORMAS GENERALES

Para llevar a cabo la pintura, se deberán preparar las paredes y los cielorrasos aplicando enduido en pequeñas capas delgadas sobre todos los planos (**planchado total de todas las superficies**), que serán lijadas, quedando lisas, sin asperezas libres de polvo.

Las nuevas superficies que deban ser cubiertos con pintura al látex serán previamente lavados con una solución de ácido clorhídrico y agua 1:10 y después se enjuagarán con agua limpia en forma abundante.

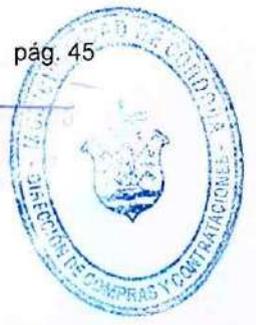
Donde se constate o sospeche la presencia de hongos, será lavado con una solución de detergente y agua, lavando después prolijamente con agua pura, posteriormente, se aplicará con pincel una solución compuesta de una parte del fungicida tipo Alba o calidad superior y diez partes de agua. Una vez que se han secado bien los paramentos, están en condiciones de recibir la pintura.

Primeramente se dará un a mano de fijador tipo Sherwin Williams o calidad superior hasta cubrir perfectamente y posteriormente se aplicarán dos manos como mínimo o más si fuese necesario para cubrir la totalidad de las superficie, para obtener un buen acabado de textura armónica, según el buen arte. La misma deberá ser látex blanco satinada lavable tipo Sherwin Williams o calidad superior (para interior o exterior, según el caso).

Para los paramentos, arreglos, techos, y superficies existentes se retirará la pintura existente, las cascaras y toda suciedad que no permita la correcta recepción de la pintura. Se utilizarán para estos, espátulas, cepillos de acero, lijas, maquinas, etc.




GUILLELMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



La superficie a pintar quedara totalmente lisa, libre de posos u ondulaciones. Luego se seguirá con los pasos anteriormente mencionados.

Esta pintura se aplicará a paredes de revoques como de placas de yeso y cielorrasos, en interiores y exteriores.

Se utilizarán pinturas con colores preparadas según códigos para los lugares que se detallen.

La dirección se reserva la posibilidad de solicitar e informar un color adicional para algún sector particular, paños verticales u horizontales, interior o exterior), que serán de catálogo y preparado por el proveedor.

Todas las tareas a efectuar para este ítem deberán ser previamente verificadas y controladas por el Contratista, debido a que cualquier posible variación en las planillas de cómputo métrico quedará a cargo de la Empresa Contratista que ejecute el trabajo. Si bien la Dirección provee el cómputo métrico, los planos y cálculos son tentativos y se deberán cotejar con la realidad.

En todas las superficies existentes a pintar, se efectuará una prolija limpieza, extrayendo ya sea por medios mecánicos y/o manuales todas las capas de pinturas existentes sin dañar el revoque, corrigiendo posteriormente los defectos, manchas o asperezas que pudieran tener las superficies.

El Contratista realizará la tarea de limpieza, y luego comunicará a la inspección para aprobar los trabajos, será esta condición indispensable para recién iniciar los trabajos de pintura.

Todas las superficies de muros y cielorrasos que deban ser terminadas con aplicación de pinturas responderán a las indicaciones sobre tipo, color, etc. que para cada caso se determine.

Todos los materiales a emplear responderán a las características de fábrica.

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

La pintura deberá ser de color blanca de primera marca y de primera calidad tipo Sherwin Williams; (loxon); satinada o calidad superior

14.2.2.- PINTURA AL LATEX EN MUROS INTERIORES

Se ejecutará según lo indicado en ítem PINTURA AL LATEX del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

14.2.3.- PINTURA AL LATEX EN MUROS EXTERIORES

Se ejecutará según lo indicado en ítem PINTURA AL LATEX del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

14.2.4.- PINTURA AL LATEX EN CIELORRASOS

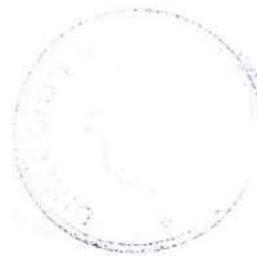
Se ejecutará según lo indicado en ítem PINTURA AL LATEX del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

14.2.5.- PINTURA AL LATEX EN MUROS EXTERIORES DE COLORES

Se ejecutará según lo indicado en ítem PINTURA AL LATEX del Pliego General de Especificaciones, a excepción de que este ítem deberá ser elegido de la paleta de colores. Los colores a utilizar serán seleccionados de la carta de colores en todos los casos por la inspección.

14.3.- ESMALTE SINTETICO


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



14.3.1.- NORMAS GENERALES

En el caso de carpinterías de madera, para asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado, se limpiará la superficie con un cepillo de cera dura y eliminando las posibles manchas grasosas con aguarrás o nafta, lijando luego en seco con lija de grano fino.

Posteriormente se dará una mano de fondo blanco sintético (coloreado). Una vez seca se aplicará un enduido al aceite que cubra uniformemente toda la superficie.

En último término se darán dos mandos de esmalte sintético de primera calidad para exteriores e interiores o semimate para interiores según se especifique en los planos de carpintería.

Y en el caso de carpinterías metálicas y de herrería, todas las estructuras y piezas que constituyen la carpintería serán pintadas con dos manos de antióxido tipo Sherwin Williams o superior. Pero previo se realizará una perfecta limpieza y desengrase de su superficie con aguarrás mineral.

En obra se aplicará a las partes un enduido con masilla a la piroxilina, corrigiendo las imperfecciones propias del material, soldaduras de armado y dobleces.

Posteriormente previo un adecuado lijado de la superficie, se aplicarán dos manos de esmalte sintético satinado según sea el caso tipo Sherwin Williams o superior.

14.3.2.- ESMALTE SINTETICO SOBRE SUPERFICIES EXISTENTES

Para las superficies existentes se retirará la pintura, las cascara y toda suciedad que no permita la correcta recepción de la pintura. Se utilizarán para estos, espátulas, cepillos de acero, lijas, maquinas, etc.

La superficie a pintar quedara totalmente lisa, libre de posos u ondulaciones. Luego se seguirá con los pasos anteriormente mencionados.

Se utilizarán pinturas con colores preparadas según códigos para los lugares que se detallen.

Todas las tareas a efectuar para este ítem deberán ser previamente verificadas y controladas por el Contratista, debido a que cualquier posible variación en las planillas de cómputo métrico quedará a cargo de la Empresa Contratista que ejecute el trabajo. Si bien se le provee del cómputo métrico, planos y cálculos, son tentativos y se deberán cotejar con la realidad.

En todas las superficies existentes a pintar, se efectuará una prolija limpieza, extrayendo ya sea por medios mecánicos y/o manuales todas las capas de pinturas existentes sin dañar la superficie, corrigiendo posteriormente los defectos, manchas o asperezas que pudieran tener.

El Contratista realizará la tarea de limpieza, y luego comunicará a la inspección para aprobar los trabajos, será esta condición indispensable para recién iniciar los trabajos de pintura.

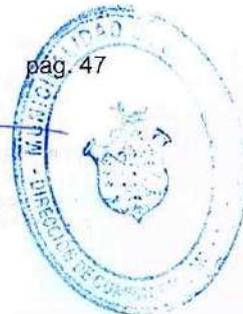
Todos los materiales a emplear responderán a las características de fábrica. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose señales de pinceladas, pelos pegados, etc.

14.3.3.- BARNIZ SINTETICO SOBRE CARPINTERIA DE MADERA

Se limpiará la superficie con cepillo de cerda dura, de forma de asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado, eliminando las posibles manchas grasosas con aguarrás o nafta, lijando luego en seco con lija de grano fino. Posteriormente se aplicará a pincel una tapa poros para madera diluida en aguarrás y en la dirección de la veta. Después de cinco minutos debe frotarse con un trapo en sentido perpendicular




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



a la veta para eliminar el exceso. Luego de veinticuatro horas se dará una mano de barniceta (2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás mineral).

Una vez seca esta mano se aplicará a pincel o soplete una mano de barniz sintético diluido y posteriormente a las doce horas la última mano de barniz sintético a soplete.

Este ítem considera el pintado de todas las puertas de madera existentes del inmueble con barniz y los marcos de las mismas con esmalte sintético de color blanco satinado.

14.3.4.- ESMALTE SINTETICO SOBRE BARANDAS DE ACERO

Se ejecutará según lo indicado en ítem ESMALTE SINTÉTICO de este pliego de especificaciones Técnicas.

La baranda tendrá que ser pintada con dos manos de antióxido y a posterior pintadas con pintura epoxi satinada color gris aluminio natural.

14.3.5.- ESMALTE SINTETICO SOBRE CAÑERÍA DE ACERO DE ELECTRICIDAD

Se ejecutará según lo indicado en ítem ESMALTE SINTÉTICO de este pliego de especificaciones Técnicas.

La cañería tendrá que ser pintada con dos manos de pintura sintética satinada color blanco idéntica al de las paredes y techo. Caso que el caño de electricidad coincida con un plano de color deberá ser pintado del mismo color que el plano.

14.3.6.- ESMALTE SINTETICO SOBRE REJAS EXISTENTES

Se ejecutará según lo indicado en ítem ESMALTE SINTÉTICO de este pliego de especificaciones Técnicas.

Sobre las rejas existentes del edificio se tendrá que pintar con dos manos de pintura sintética satinada color gris aluminio natural.

14.3.7.- ESMALTE SINTETICO SOBRE REJAS NUEVAS

Se ejecutará según lo indicado en ítem ESMALTE SINTÉTICO de este pliego de especificaciones Técnicas.

Todas las rejas nuevas tendrán que ser pintadas con dos manos de antióxido y con dos manos de pintura sintética satinado color gris aluminio natural.

14.3.8.- ESMALTE SINTETICO SOBRE PUERTAS DE CHAPA

Se ejecutará según lo indicado en ítem ESMALTE SINTÉTICO de este pliego de especificaciones Técnicas.

Todas las puertas de chapa tendrán que ser pintada con dos manos de antióxido y con dos manos de pintura sintética satinada color gris aluminio natural.

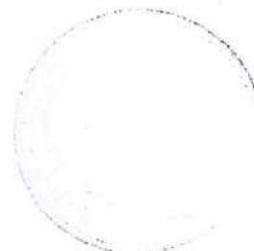
14.3.9.- ESMALTE SINTETICO SOBRE REJILLAS DE DESAGUE

Se ejecutará según lo indicado en ítem ESMALTE SINTÉTICO de este pliego de especificaciones Técnicas.

Todas las rejillas de desagües tendrán que ser pintada con dos manos de antióxido y con dos manos de pintura epoxi color negro brillante.

14.3.10.- ESMALTE SINTETICO SOBRE MARCOS DE PUERTAS EXISTENTES


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Se ejecutará según lo indicado en ítem ESMALTE SINTÉTICO de este pliego de especificaciones Técnicas.

Sobre los marcos de puertas existentes del edificio se tendrá que pintar con dos manos de pintura sintética satinada color gris aluminio natural.

15.- INSTALACIONES SANITARIAS

15.1.- NORMAS GENERALES

Los trabajos a efectuar incluyen la provisión de mano de obra, materiales, artefactos, accesorios, para ejecutar los trabajos conforme a su fin. Incluyendo además aquellos elementos que aun sin estar expresamente especificados o indicados en el pliego de contrato que sean necesario para el correcto funcionamiento de la instalación y artefactos.

Las instalaciones sanitarias que se traten en el presente pliego deberán ajustarse a lo indicado en los ítems que se detallan a continuación, a los planos y planillas respectivas.

En cada una de las partes de los trabajos en que OSN, la DPA y/o el personal técnico de la misma exigieran modificaciones o agregados a las instalaciones proyectadas, como ser llaves de paso (común a esclusas, bocas o cámaras de inspección, ubicación de canillas, artefactos, etc.), serán por cuenta de la contratista. Las conexiones a la red exterior sean solicitadas por el MOSP, siendo por la cuenta de la contratista los trabajos e impuestos necesarios para ejecutar dichas conexiones. Para el replanteo, dimensiones, pendientes, colocación de artefactos, ubicación de canillas y llaves, etc. Y cualquier otro detalle que se hubiera omitido en el presente, se ajustará al plano, planillas y pliego respectivo. La contratista deberá entregar los trabajos totalmente terminados y en perfecto estado de funcionamiento. Todos los errores que eventualmente se encontrarán en la documentación oficial (planos pliegos, planillas, etc.) serán absorbidos por la contratista.

Todos los trabajos responderán a lo previsto en el Proyecto del Concursos con arreglo su fin, a lo establecido en estas especificaciones técnicas y se ajustarán a las Leyes, los Códigos y Reglamentaciones vigentes, debiendo ser ejecutadas a completa satisfacción de la Dirección de Infraestructura.

Cualquier ajuste o completamiento por exigencias reglamentarias de reparticiones oficiales competentes, será por cuenta de la contratista.

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales empleados en los trabajos, así como también exigencias constructivas o de ejecución, se ajustarán lo previsto de las normas respectivas, en tanto no se opongan a lo especificado en este capítulo.

La contratista asume la obligación de ejecutar los trabajos en un todo de acuerdo con las reglamentaciones, leyes, normas, y Códigos siguientes, sin perjuicio de cualquier otra Norma, Código, ley o reglamentación que aunque no esté específicamente mencionada, sea de aplicación.

Tanto la instalación como así también los materiales y equipos contarán con la certificación de calidad e instalación de los proveedores y/o fabricantes respectivos.

15.2.- DERECHOS E INSPECCIONES

Todos los derechos y sellados, nacionales, provinciales y/o municipales que estos trabajos originen serán por cuenta de la contratista. Los trabajos serán inspeccionados parcial y progresivamente por el personal técnico de la DPA, debiendo la contratista pedir las inspecciones con 48 horas de antelación mínimo por Libro de Órdenes.




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

En los casos que los trabajos a realizar estén comprendidos en radio de OSN, la contratista cumplirá con todas las normas de esa Repartición en cuanto a planos, inspecciones, conexiones, agua para construcción, etc. Y en todos los casos cumplirán con ordenanzas de la Dirección Provincial de Hidráulica.

15.3.- PRUEBAS Y ENSAYOS

La contratista efectuará diversas pruebas a las instalaciones, según el siguiente criterio:

La contratista deberá solicitar inspecciones en los momentos en que mejor se puedan observar los materiales, equipos o trabajos realizados, quedando fijadas como obligatorias las siguientes:

Cuando los materiales llegan a obra

Cuando los materiales han sido instalados y las cañerías preparadas para las pruebas de hermeticidad

Cuando las instalaciones estén terminadas y en condiciones de realizarse las pruebas de funcionamiento.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse para las reparticiones competentes, la contratista deberá realizar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la Dirección de Infraestructura estime convenientes, aun en el caso que se hubieran realizado con anterioridad.

Esas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Todas las cañerías de cloacas y pluviales serán sometidas a la prueba de tapón para comprobar la uniformidad interior y la ausencia de rebabas y una prueba hidráulica (2mts. De columna de agua durante 24hs.).

Las cañerías de agua fría y caliente se mantendrán cargadas a la presión natural de trabajo durante 3 días continuos como mínimo antes de taparlas, y a una presión igual a una vez y media la de trabajo durante un lapso mínimo de 20 minutos, verificándose que dicha presión no varíe en este lapso y que no se hayan producido perdidas en el recorrido de las cañerías.

Los equipos de bombas, de presurizados, válvulas motorizadas, griferías mecánicas y electrónicas, termo tanques, calderas y cualquier otro equipo que sea parte de las instalaciones serán calibrados previos a la prueba de funcionamiento.

Las pruebas de funcionamiento se realizarán comprobando arranque y parada manual o automática, presiones, caudales, etc.

De cada una de estas pruebas se presentará una planilla en la que figurará la instalación aprobada, en qué nivel o sector de la obra se realizó, que tipo de prueba se realizó, el resultado, la fecha y la firma de la contratista y de la Dirección de Infraestructura.

Una vez realizadas las pruebas parciales de todos los componentes de las instalaciones, y que estas estén aprobadas, se procederá a la ejecución de una prueba general de funcionamiento. En esta los artefactos sanitarios, etc., deberán ser prolijamente limpiados y las broncerías lustradas.

Las cámaras, interceptores, piletas de patio, bocas de desagüe, etc., se presentarán destapadas y bien lavadas.

Las tapas, escalones, grapas y demás partes de las obras, construidas con hierro deberán presentarse pintadas según la terminación que solicite la Dirección de Infraestructura.

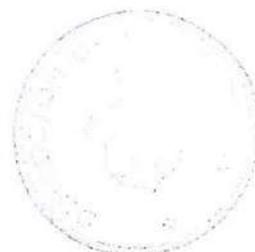
La instalación se pondrá en funcionamiento en pleno, comprobándose el funcionamiento individual de todos los elementos constitutivos de la misma.

Los instrumentos e instalaciones necesarias para las pruebas serán provistos por la contratista.

15.4.- PRUEBAS HIDRAULICAS

En las instalaciones sanitarias indicadas en pliego, se realizarán pruebas hidráulicas a los fines de verificar el estado de funcionamiento y de estanqueidad de los sistemas.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Las pruebas ser realizarán por tramos parciales, desde artefacto o boca de mayor nivel hasta la primera cámara de inspección, o boca de desagüe abierta.

Se cerrará el extremo de menor nivel mediante tapón de bronce con aro de goma, logrando una total estanqueidad. Se inundará luego el tramo seleccionado, rematando en el extremo de mayor nivel con un embudo de prueba con columna de caño de 25 m de diámetro por 2,00 m de alto.

La duración de la prueba será de 4 horas como mínimo. Se redactará un informe indicando el sector probado, señalando las características particulares en cuanto trazado, materiales, artefactos, etc.

15.5.- INSTALACION DE CLOACA

15.5.1.- NORMAS GENERALES

Se ha adoptado el sistema americano (abierto) con tratamiento en cámara séptica y destino final de efluentes a colectora cloacal. Incluyendo ejecución de cámaras de inspección, bocas de inspección y ventilación adecuada.

En las instalaciones cloacales se deberá dejar conectado el sector de baño de discapacitados de la cocina, debiendo la contratista realizar todas las tareas necesarias para tal fin, respetando las normas e indicaciones de la inspección para instalaciones cloacales.

Será responsabilidad de la Contratista el estudio de la instalación existente y la conexión a la nueva instalación, debiendo dejar a las mismas funcionando correctamente.

Todas las roturas que sean ocasionadas por la contratista serán reparadas a nuevo y con el mismo material que poseen en la actualidad.

Se incluirá materiales y mano de obra.

15.5.2.- DESAGUES PRIMARIOS HORIZONTALES

Serán de caños de polipropileno co-polímero de alta resistencia. La unión de caños entre sí o con piezas (ramales, curvas, etc.) se hará con una unión deslizante, con guarnición elastomérica de doble labio y para su colocación se seguirán las instrucciones de la manera recomendada por los fabricantes y por las normas vigentes.

La extremidad del tubo recortado, deberá ser rebajada y biselada con biselador de tubos, luego con un trapo limpio se debe pasar por el extremo macho removiendo todo vestigio de polvo o grasas, para evitar que esta, al introducir la hembra pueda atacar la guarnición de doble labio. Luego se debe rociar con lubricante especial sobre la junta elastomérica para más tarde, colocar el otro caño, que al hacer tope se lo retira 1 cm, espacio que servirá para dilatación.

Primero se introducirá la espiga del caño en el enchufe del anterior, (los enchufes se colocarán siempre mirando hacia el extremo más alto de la cañería).

Cuando la cañería se coloque en zanjas, se deberá tener especial cuidado en el relleno de las mismas para evitar eventualmente roturas en las cañerías.

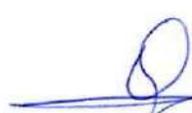
En todos los casos la cañería se asentará sobre una base de arena compactada de 5cm y sobre esta una base de hormigón simple.

La tapada mínima debe ser de 0.40 según normas. La primera fase de llenado se hará con tierra libre de piedra para evitar que un cascote perfora la cañería, será de 20 a 30 cm en capas de 15 cm compactadas con pisón de 10 kg para luego si poder colocar rellenos con piedras.

La instalación se realizará completamente nueva y será tarea de la empresa conectarla a la red cloacal existente con todas las autorizaciones pertinentes para el caso.

Tanto en las cañerías horizontales como en las verticales, se colocará material de primera calidad y marca reconocida (Duratop, tigre, o calidad superior). Toda cañería que no corresponda a estas características y




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



sea rechazada por la Inspección, se retirarán de la obra en un plazo máximo de 24 hs de producida la observación.

Dentro de la cotización de este ítem DESAGUES PRIMARIOS HORIZONTALES que se manifiesta en la planilla de costos está incluida la provisión de material, mano de obra y todo lo necesario aunque en este ítem no se mencione, para ejecutado al 100%.

15.5.3.- DESAGUES SECUNDARIOS

Antes de colocar las cañerías de polipropileno co-polimero de alta resistencia serán perfectamente alisadas de tal manera que al colocarlas, no presenten arrugas, deformaciones, corrugaciones y mantengan en toda su longitud un diámetro constante y perfectamente cilíndricas.

En la colocación se utilizarán tramos enteros no permitiéndose soldaduras intermedias, salvo que la longitud del tramo a colocar exceda la del tirón. Una vez colocadas las curvas y cortadas, los tirones, se colocarán en su posición definitiva; inmediatamente de pasadas las Inspecciones reglamentarias las mismas serán recubiertas.

La instalación se realizara completamente nueva y será tarea de la empresa conectara a la red cloacal existente con todas las autorizaciones pertinentes para el caso.

Para la colocación se respetaran los reglamentos vigentes de OSN, DIPAS y/o por la Inspección de obra (Dirección de Infraestructura). Tanto en las cañerías horizontales como en las verticales, se colocará material de primera calidad y marca reconocida (Duratop, Tigre, o calidad superior). Toda cañería que no corresponda a estas características y sea rechazada por la Inspección, se retirará de la obra en un plazo máximo de 40hs. de producida la observación.

15.6.- DESAGUES PLUVIALES

A todos los embudos de fundición existentes que están sobre la terraza del edificio, se deberán proveer y colocar ocho rejas del mismo material, teniendo en cuenta que estas deberán ser removibles y a la vez estar fijadas en las paredes de los mismos.

También en este ítem deberá estar considerado la prolongación de los ocho desagües pluviales hasta la base de los albañales con caños y accesorios en PVC de color blanco de 3.2mm de espesor. El desagüe deberá terminar sobre la base del albañal en un codo a 90°.

15.7.- VENTILACIONES

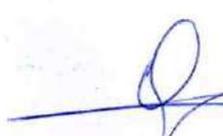
Se colocarán cañerías de polipropileno co-polimero de alta resistencia. En los tramos horizontales en tierra, incluso el codo con base y se trataran ídem a lo indicado n desagües primarios. Serán de polipropileno co-polimero de alta resistencia. En los tramos verticales a partir del codo con base último ramal de columna de descarga.

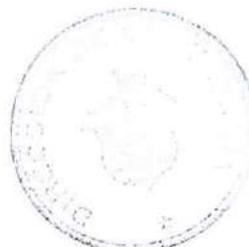
Para las distintas variantes que se produzcan, en la forma de ventilar, con este tipo de cañerías, polipropileno co-polimero de alta resistencia la contratista se atenderá a lo indicado por el reglamento vigente de ex OSN, DIPAS y recomendaciones de fábrica.

El tratamiento de estas cañerías responderá en un todo a lo indicado para desagües secundarios y serán de la misma marca y calidad.

15.8.- AGUA CORRIENTE

Para la provisión de agua, la contratista deberá constatar que la presión que provendrá del tanque de agua es la adecuada para abastecer los artefactos que son parte de la intervención.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



La cañería de distribución y ramificación interna desde la llave de bloque en adelante se exigirá que sean de polipropileno del tipo tri-capa con el sistema de termo fusión marca reconocida como Duratop, Tigre, Awaduct acqua-system o calidad superior.

Se colocaran engrampadas en paredes, losas, empotradas y en interior de tabiques, según el caso que se especifique en plano o lo determine la inspección.

En aquellos casos en que se instalen cañerías embutidas, se realizará en forma vertical y no se permitirá embutir en horizontal, por una cuestión estructural.

En todos los casos se deberán realizar los recorridos previstos en planos. En los colectores de tanques de bombeo o de reserva se utilizará cañería y piezas de polipropileno y con válvulas del tipo esclusas.

En las instalaciones sanitarias se deberá dejar conectado el sector de baño de discapacitados y de la cocina, debiendo la contratista realizar todas las tareas necesarias para tal fin, respetando las normas e indicaciones de la inspección para estas instalaciones cloacales.

Será responsabilidad de la contratista el estudio de la instalación existente y la conexión a la nueva instalación, debiendo dejar a las mismas funcionando correctamente.

Todas las roturas que sean ocasionadas por la contratista serán reparadas a nuevo y con el mismo material que poseen en la actualidad.

15.8.1.- AGUA CALIENTE

Para el sistema de provisión de agua caliente se tendrán en cuenta las siguientes variantes:

Todas las cañerías de agua caliente podrán ser según se indique en planos, serán de polipropileno copolímero de alta resistencia tri-capa tipo acua-system o calidad superior.

Se colocarán en el interior del tabique (tipo durlock) perteneciente al office, siempre por encima de las cañerías de agua fría.

Se realizará un único tendido en el sector del office desde el termo tanque, que será eléctrico y estará ubicado en el extremo sur de la mesada. Este tendido tendrá una llave de corte antes de la entrada al termo tanque correspondiente desde la bajada de agua fría que proviene desde el tanque de reserva hasta el mismo.

Dentro de la cotización de este ítem AGUA CALIENTE que se manifiesta en la planilla de costos está incluida la provisión de material, mano de obra y todo lo necesario aunque en este ítem no se mencione, para dejarlo ejecutado al 100%.

15.8.2.- AGUA FRIA

Para el sistema de provisión de agua fría se tendrán en cuenta las siguientes variantes:

Todas las cañerías de agua fría podrán ser según se indique en planos, serán de polipropileno copolímero de alta resistencia, tri-capa tipo acua-system o calidad superior.

Se colocarán empotradas en las paredes, suspendidos en losas y/o dentro de tabiques de placas de yeso, siempre por debajo de las cañerías de agua caliente.

Se realizarán distintas bajadas o conexiones para sectorizar los cortes de agua ante algún inconveniente.

Cada una de las bajadas tendrá su llave de corte en el tanque o exclusiva según sea necesario y cada uno de los baños y cocinas tendrán su llave de paso individual.

Para el caso de los núcleos de baños se deberá considerar una bajada de agua fría desde el tanque de reserva hasta el mismo. En la cotización incluye también todo el sistema de fijación, albañilería, la conexión en la colectora, etc.

Dentro de la cotización de este ítem AGUA FRIA que se manifiesta en la planilla de costos está incluida la provisión de material, mano de obra y todo lo necesario aunque en este ítem no se mencione, para dejarlo ejecutado al 100%.




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



15.9.- ARTEFACTOS

Todos los artefactos que componen las áreas de servicios sanitarios y sectores húmedos, serán de las líneas Ferrum, FV o calidad superior. Y serán específicos y los adecuados para cumplimentar normas y reglamentaciones vigentes.

Se colocarán los indicados en los planos correspondientes a Instalaciones Sanitarias del pliego Técnico que acompaña a este Pliego de Especificaciones Técnicas, y deberán responder a las siguientes características.

Los precios que están en la planilla de cotización incluyen la colocación de los artefactos, los desagües de PVC, sifones y grifería.

15.9.1.- PILETAS DE COCINA

Las piletas de cocinas serán de acero inoxidable (simples) tipo Johnson Línea G50 (40x50x26) o calidad superior, en ambos casos el desagüe se hará según se indica en desagües primarios y secundarios. En todos los casos llevarán sifón de 50 mm de diámetro con tapa de acceso y en las de acero inoxidable a la sopapa prevista por fábrica.

15.9.2.- GRIFERIAS

Se proveerán e instalarán griferías de cierres automáticos con aireadores, llaves de paso tipo esféricas con campana de bronce cromado y sin campana del tipo FV Estándar,

Para las piletas de cocina se deberán proveer e instalar en todos los servicios existentes y/o nuevos del edificio según se indica en planos griferías monocomando del tipo FV 0423/M4 Compacta o calidad superior.

15.9.3.- ACCESORIOS

Se colocarán del tipo y calidad indicada en planillas respectivas y en los lugares fijados en plano de detalles.

Se proveerán e instalarán en todos los servicios existentes y/o nuevos en el edificio llaves de paso tipo esféricas con campana de bronce cromado y sin campana del tipo FV Standard o calidad superior, válvula automática para mingitorio FV o calidad superior, rejillas con marco 15x15 bronce pulido para piletas de patios y tapas y contratapas de bronce pulido para bocas de inspección.

15.10.- MATERIALES

Todos los materiales a colocar serán de las características de los consignados en el presente Pliego y planillas respectivas, de primera calidad, marca reconocida y aprobada por normas de ex OSN, DIPAS y normas IRAM. La contratista presentará muestras de todos los materiales a emplear para obtener la aprobación de la inspección.

15.11.- MANO DE OBRA

La mano de obra se realizará con obreros especializados y de acuerdo a las normas vigentes de trabajo. Será por cuenta de la contratista. La Inspección podrá poner a prueba al obrero especializado cuando lo crea oportuno, reservándose el derecho de aceptarlo o no en grado a su competencia.

15.12.- PLANOS Y DOCUMENTACION DE OBRA


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



La contratista hará confeccionar por su cuenta "Planos nuevos", "Croquis Provisto" (modificaciones) y plano conforme a Obra. Estos trabajos los realizará según las normas vigente de la DPA en los casos comunes y cuando le corresponda intervenir a OSN de acuerdo a la reglamentación de ésta. En todos los casos los planos a confeccionar serán copia fiel del proyecto oficial, debiendo pedir por nota, autorización con debida fundamentación, para introducir modificaciones, supresiones y/o agregado al mismo.

Cuando esta Dirección no tenga en Archivo antecedentes, el Inspector contará en obra si se puede relevar la parte existente y ordenará al Contratista su ejecución, tanto de la cañería cloacal, como de desagüe y de agua corriente y caliente, en forma exacta.

No se permitirá marcar solo ubicación de artefactos. Se deberá acotar piso y fondos de cámaras y bocas. También cumplirá con las ordenanzas de la Dirección Provincial de Hidráulica.

15.13.- UNIDAD SANITARIA

Se entiende por unidad sanitaria el conjunto de instalaciones (desagüe primario, secundario, ventilaciones, provisión de agua fría, agua caliente, accesorios y todo lo necesario para dejar la instalación interna ejecutada y en correcto funcionamiento para cada artefacto que forma parte de éste, como son las bachas, lavatorios, mingitorios, inodoros, etc).

Dentro de la cotización de este ítem UNIDAD SANITARIA que se manifiesta en la planilla de costos está incluida la provisión de material, mano de obra y todo lo necesario aunque en este ítem no se mencione, para dejarlo ejecutado al 100%.

a) Desde la cañería de agua más cercana a la nueva conexión de agua fría y hasta el artefacto, sin incluir montante de provisión de agua, con llaves de pasos esféricas de bronce, codos, reducciones etc., y todos sus accesorios.

b) Desagües cloacales primarios y secundarios, con ramales, caños cámaras, PPA, PPC, etc. No incluyendo la montante de desagüe cloacal,

c) Ventilaciones para cada inodoro, mingitorio o bacha según sea el caso y necesario. .

d) Demolición: de losa, piso, contrapiso, carpeta, cavado de zanjas. (Según sea el caso)

e) La mano de obra necesaria para dejar correctamente la cañería debidamente anclada y tapada hasta el nivel de piso. Se entiende en este punto por mano de obra, lo que corresponde a la demolición del piso, contrapiso, carpeta y la excavación necesaria hasta el nivel donde se colocarán los caños, incluyendo la ejecución del asentamiento con arena compacta, el hormigón simple, relleno de tierra, ejecución de contrapisos y carpeta hasta el nivel de piso existente y para el caso que se tenga que colocar piso de granito se deberá considerar la carpeta hasta unos 4 cm antes del nivel de piso terminado. En la situación que la cañería sea suspendida se deberá contemplar todo lo necesario para que la misma quede totalmente fija y respetando todos los niveles de desagüe.

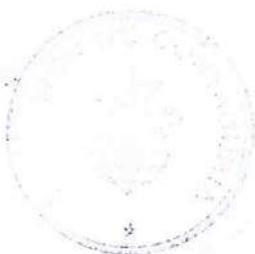
f) Para el caso de los mingitorios se consideró una pileta de patio cerrada y para el resto del baño se consideró una pileta de patio abierta con la rejilla de bronce según se especifica en puntos anteriores para desagüe interno.

Para la ejecución de cada uno de estos ítems se deberá respetar, formas y procedimientos según los especifica este pliego de especificaciones técnicas.

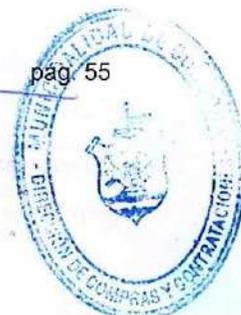
Este ítem también incluye el hormigón sin armar para base de las cañerías.

16.- MANTENIMIENTO GENERAL DE BAÑOS

Este ítem comprende la provisión y colocación en su ubicación final de cada uno de los accesorios que conforman el baño (Asiento y tapa de inodoro, tapa del depósito de inodoro, botón del depósito, etc.) y




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



todos aquellos elementos que sean necesarios para su funcionamiento y no estén mencionados en el presente pliego de especificaciones técnicas.

Se deberá ejecutar un mantenimiento general de todos los baños del edificio, teniendo en cuenta la reposición de los accesorios y elementos mencionados anteriormente, como así también la realización de una puesta a punto de los artefactos y el óptimo funcionamiento de los mismos, reparando, regulando y reponiendo (fuelles, conexiones, flexibles, etc.), asegurando que no tengan pérdidas, goteos o filtraciones.

Todos los artefactos: inodoros, lavatorios y mingitorios deberán ser sellados perimetralmente con silicona blanca anti hongos.

La Inspección en todos los casos determinará los trabajos a realizar, sin ningún reconocimiento de precio extra. Los materiales a utilizar deberán ser nuevos y estar en perfectas condiciones, no aceptándose tablas o tapas golpeadas, flexibles doblados o algún elemento defectuoso.

Las tapas y tablas de asiento de inodoros serán universales de madera color blanco, peso 3.56kg como mínimo, herrajes de cromo.

Las tapas del depósito (embutido) de inodoro serán blancas de madera laqueada y el botón del depósito deberá ser de bronce cromado.

Todos los trabajos deberán ser inspeccionados y aprobados por la Inspección de Obra, debiendo ajustarse la ejecución y las terminaciones, a las órdenes impartidas por la mencionada Inspección.

Sera responsabilidad y las costas quedaran a cargo exclusivo del contratista, realizar una perfecta ejecución de la tarea, previa aprobación de la Dirección de Obra.

La Inspección en todos los casos determinará los trabajos a realizar, sin ningún reconocimiento de precio extra.

17.- EJECUCIÓN DE RAMPA DE ACCESO

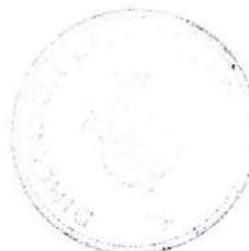
La rampa de acceso deberá ser ejecutada con la siguiente secuencia constructiva basándose en los ítems del presente pliego según corresponda.

- 1) Demolición de vereda – Ítem DEMOLICION DE CARPETAS, PISOS, CONTRAPISOS y BANQUINAS
- 2) Ejecución de murete de contención en ladrillo – Ítem MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE LADRILLOS COMUNES
- 3) Relleno de escombros y ejecución contra piso – Ítem CONTRAPISO DE BAJO PISO DE PLASTICO, GOMA, MADERA SOBRE TERRENO NATURAL (HORMIGON DE CASCOTE DE 10 CM DE ESP. INCLUYE CARPETA DE 2CM)
- 4) Carpeta de 3cm de espesor – Ítem CARPETA DE CEMENTO
- 5) Barandas de acero

18.- ACEROS INOXIDABLES

El total de elementos que deben fabricarse que se involucran en este rubro, se ejecutarán según ubicación, forma y medidas indicadas en planos y detalles. Los planos de detalles que se incluyen en el presente legajo son indicativos, por lo cual, el Contratista deberá tener en cuenta en sus cálculos todo detalle que no


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



aparezca en plano o no se especifique en pliego y sea necesario para la perfecta terminación de los trabajos.

El Contratista deberá presentar para la aprobación de la Inspección, con suficiente anticipación, muestras de hierros, perfiles, herrajes y accesorios de la estructura a ejecutar, los cuales serán de la mejor calidad.

El Contratista deberá presentar a tal efecto, el desarrollo de cada uno de los elementos que conforman este ítem, llevándolo a cabo mediante planos de detalles con nomenclatura y dimensiones.

Las superficies y las uniones se terminarán bien alisadas y suaves al tacto. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos, con el juego mínimo necesario. Los contra vidrios también serán de acero inoxidable, siempre colocándose del lado interior.

En la colocación de todos los elementos no se admitirá, en ningún caso, falsos plomos, falta de alineación desniveles, fueras de escuadras, etc.

Todos estos trabajos se harán con máxima precisión y prolijidad. Antes de comenzar la colocación de la carpintería metálica, el Contratista recabará de la Inspección la ratificación de todos los detalles necesarios. El Contratista deberá prever todos los esfuerzos necesarios especificados o no en los planos respectivos, a efectos de que lo ejecutado sea indeformable y rígido.

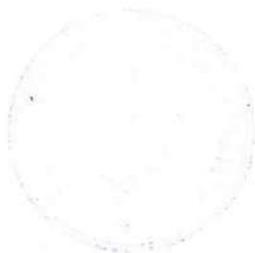
En este apartado se refiere a todo el equipamiento que se debe ejecutar en acero inoxidable AISI 304 o AISI 316 según sea el caso. Todos los elementos deberán ser montados según planos de proyecto ejecutivo realizado por la empresa contratista con la previa aprobación de la inspección de obra.

Tanto en mesadas, barandas, pasamanos, campanas o cualquier otro elemento que sea ejecutado en acero inoxidable deberá tener el acabado pulido tipo espejo "alto brillo" con el tratamiento anti-stickers. Además todo este conjunto deberá ser totalmente estable, indeformable y resistente para el uso que este tiene destinado. Ver plano de mesada.

18.1.1.- MESADA DE ACERO INOXIDABLE (Mesada N°2).

El objetivo es hacer una cobertura en acero inoxidable sobre la mesada de granito existente. Por consiguiente a ello se deberá considerar los siguientes pasos:

1. Colocar la mesada de acero inoxidable sobre el granito existente cuyas tareas a realizar están descriptas en el ítem "MESADA 2 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR (existente)".
2. La mesada de acero inoxidable deberá estar plegada y ser una mono pieza donde esta debe cubrir toda la superficie plana de misma, incluyendo el frente o canto de 20mm con un pliegue de 50mm hacia el interior. También deberá tener un zócalo de 7 cm de alto con un aplaste de terminación de 10mm. El acero inoxidable a utilizar para esta pieza deberá ser el AISI 316, el cual este otorga una mejor resistencia a la corrosión, en un espesor de chapa N°20.
3. Se requiere que la mesada tenga pendiente para que escurran los líquidos que posiblemente puedan derramarse y un orificio para que puedan desaguar afuera del mismo.
4. El desagüe de la mesada deberá estar conectado mediante la cañería secundaria a una PPC, donde esta deberá estar conectada al sistema cloacal del laboratorio.
5. Sobre las cajoneras del bajo mesada que hoy son de MDF de 18mm de espesor, se deberán intervenir en ellas para unificarlas y poder colocar sobre estas una caja con las llaves térmicas




 GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal



pertencientes a los tomas corrientes interiores y la iluminación de las campanas y dos llaves de paso de gas. Toda intervención que se realice deberá cumplir con las normativas vigentes.

18.1.2.- CAMPANAS DE EXTRACCIÓN DE GASES DE ACERO INOXIDABLE

Se deberán proveer y colocar dos campanas de acero inoxidable con el sistema de extracción forzada de aire mediante extractores. También las campanas llevaran dos tipos de cerramiento, un cerramiento superior comprendido desde 1.80 metros hasta la losa y un cerramiento inferior comprendido desde la mesada hasta el 1.80 metro de altura. Las dimensiones y formas se expresan en planos adjunto a este pliego.

1. **Campanas:** serán ejecutadas en chapa de acero inoxidable AISI 304 de espesor N°18. Físicamente estará compuesta por un frente y dos lados inclinados con el fondo vertical recto, éste ira paralelo a la pared donde será fijada. En la base de la campana tendrá un zócalo de 10 cm de alto con una pestaña de terminación de 10mm x 10mm para dar rigidez a la misma.
2. **Cerramiento superior:** será ejecutado mediante una estructura tomada a la losa mediante brocas. La misma será de caños de acero inoxidable AISI 304 de 30mmx30mmx1.20mm y forrada completamente con bandejas de chapa plegada de acero inoxidable AISI 304 de espesor N°20. No se aceptará que quede a la vista el sistema de sujeción de las bandejas de chapa con la estructura de caño.
3. **Cerramiento Inferior:** serán ejecutado con perfiles de chapa plegada N°18 de acero inoxidable AISI 304 tanto en los paños fijos como en el paño frontal cuya forma de abrir es tipo guillotina. El paño frontal de abrir deberá tener un sistema de balancines de tal forma reducir su peso al 70% para su fácil accionamiento. El formato del perfil deberá tener la capacidad de alojar el vidrio y el contra vidrio de tal forma lograr la hermeticidad en los paños. Los vidrios serán de cristal float laminado 4mm+4mm transparentes e incoloros, cuya fijación se hará mediante los contravidrios y la aplicación de sellador siliconado.

Todo el conjunto será totalmente hermético de tal forma evitar las fugas de gases al ambiente.

Los tubos serán perfectos, las uniones se soldarán en forma compacta y prolija.

Todo el conjunto estructural de soporte deberá ser rígido, estable, indeformable y portante de todos los componentes que conforman el sistema incluidos agentes externos.

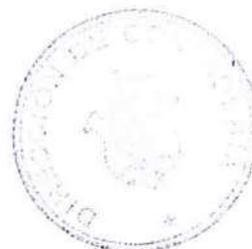
Todos estos elementos que conforman el sistema en acero inoxidable deberá tener el acabado pulido tipo espejo "alto brillo" con el tratamiento anti stickers.

19.- VARIOS

19.1.- MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR

Responderán estrictamente a las prescripciones sobre tipo de mármol, dimensión y forma de colocación, que para cada caso se indique en los planos de detalles correspondientes y hayan sido verificadas y relevadas por el contratista.


GUILLERMO DIAZ COR:
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y



Los materiales a utilizar serán de primera calidad, sin defectos, tendrán la más perfecta uniformidad de grano y tono, no contendrán grietas, coqueras, pelos, riñones u otros defectos. La labra se efectuará con el mayor esmero hasta obtener superficie tersa y regular. Se entregará pulido y lustrado a brillo. El corte de chapa de mármol será uniformado para cada uno y para el total de ellas.

El tono será lo según expresado en planos y el espesor del granito será de 2 cm. El orificio necesario para la ubicación de las piletas / grifería / accesorio / etc., será ajustado a medida y con sus ángulos redondeados en correspondencia. Cuando se trate de piletas de acero inoxidable, se pegarán al granito con selladores de siliconas, Poxipol o calidad superior en su borde o pestaña superior. Si la pileta es de otro material y/o está sometida a esfuerzos especiales, se asegurarán con cuatro pestañas atornilladas en la cara inferior del mármol.

Las aristas serán levemente redondeadas, excepto aquellas en que su borde se une a otra plancha, debiendo ser en este caso perfectamente vivas a fin de lograr un adecuado contacto, dicha junta se sellará con adhesivo Poxiglas o calidad superior o cola especial de marmolero.

Cuando las planchas están embutidas en el muro, su ancho será de 5 cm mayor que el de lo estipulado en planos como medida útil. Se contemplará la colocación y sellado de zócalos sobre la mesada.

En caso de no llevar mueble bajo mesada, se sustentará con perfiles T de 50 x 50 x 6 mm debidamente empotrados al muro y en cantidad suficiente acorde al tamaño de mesada, salvo indicación en contrato.

Este ítem incluirá la grifería FV o superior y bacha de acero inoxidable tipo Johnson o superior, debiendo entregar a la inspección las muestras que se van a utilizar, para la aprobación.

Las bachas profundas responderán estrictamente a las prescripciones sobre ubicación, dimensión, material, terminación y forma de ejecución que para cada caso se indique en los planos generales. Este piletón profundo será de acero inoxidable y para su colocación será de acuerdo a lo expresado más arriba en este mismo punto. Se colocarán los refuerzos suficientes para que la misma trabaje con peso, y no se desprege o se rompa.

En todos los casos se deberá ejecutar el traforo para la colocación de bacha y de griferías, si las mismas fueran de mesada y no sobre pared. Esta tarea deberá ser previamente aprobada por la dirección.

Todas las tareas a efectuar para este ítem deberán ser previamente verificadas y controladas por el Contratista, debido a que cualquier posible variación en las planillas de cómputo métrico quedará a cargo de la Empresa Contratista que ejecute el trabajo. Si bien la Dirección provee el cómputo métrico, los planos y cálculos son tentativos y se deberán cotejar con la realidad.

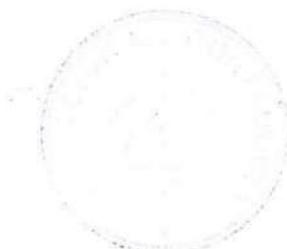
1.1.1.- MESADA 1 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR

Se deberá proveer e instalar mesadas en forma de "U" o lineales según sea el caso, como se indica en el plano de MESADAS. La conformación de la "U" no podrá superar los tres tramos de conformación. El granito será de color gris mara de 2cm de espesor con dos traforos, uno para la pileta de cocina de acero inoxidable (simple) tipo Johnson Línea G50 (40x50x26) y el otro para la grifería monocomando del tipo FV 0423/M4 Compacta.

Las mesadas deberán ser instaladas sobre el bajo mesada de melamina detallado a continuación en el ítem "Bajo mesada de Melamina". No estarán embutidas sobre pared y llevarán zócalos de 5cm de alto.

19.1.1.1.- MESADA 1-A

Las medidas de cada tramo de mesada son las siguientes:




 GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

- a) 1.59 x 0.65
- b) 2.70 x 0.65
- c) 2.50 x 0.65 (con traforo para bacha y monocomando).

19.1.1.2.- MESADA 1-B

Las medidas de cada tramo de mesada son las siguientes:

- a) 1.78 x 0.65

19.1.1.3.- MESADA 1-C

Las medidas de cada tramo de mesada son las siguientes:

- a) 2.00 x 0.65

1.1.2.- MESADA 2 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR (existente)

Para este apartado se deberá considerar extraer el granito existente que está apoyado sobre un mueble bajo mesada de melamina, sobre este realizar 4 traforos para el paso de la cañería de gas y tapar los traforos existentes pertenecientes a las bachas.

Caso que el granito sea dañado la empresa contratista deberá reponer uno a nuevo a su exclusiva costas.

Las dimensiones de este tramo de mesada existentes es de 0.60 x 3.12

1.1.3.- MESADA 3 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR

Se deberá instalar una mesada de forma lineal como se indica en el plano de construcción sobre un bajo mesada que se ejecutará a nuevo detallado en el ítem "BAJO MESADAS DE MELAMINA". La conformación de la misma será con dos tramos de mesada existente en el inmueble.

El granito no se deberá traforar para bachas ni monocomandos.

El tramo 1 cuyas dimensiones es de 0.80mts. x 2.50mts. se deberá cortar 0.15mts. sobre los 0.80mts., quedando con una medida definitiva de 0.65mts. x 2.50mts.

El tramo 2 cuyas dimensiones es de 0.80mts. x 2.50mts. se deberá cortar 0.15mts. sobre los 0.80mts. y 0.67mts. sobre los 2.50mts. quedando con una medida definitiva de 0.65mts. x 1.83mts.

Ambos tramos totalizan una medida aproximada de 4.33mts. de largo x 0.65mts. de ancho.

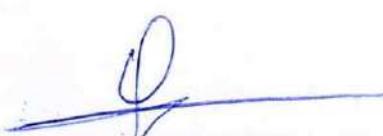
No estarán embutidas sobre pared y llevarán zócalos de 5cm de alto.

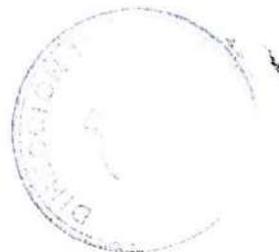
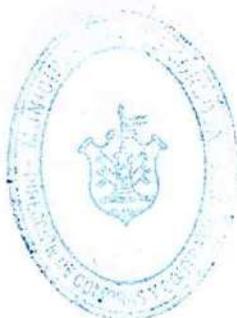
Caso que cualquiera o ambos de los granitos sean dañados, la empresa contratista los deberá reponer a nuevo a su exclusiva costas.

1.1.4.- MESADA 4 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR

Para este apartado se deberá considerar extraer el granito existente con las tres bachas que este tiene. A posterior se deberá proveer e instalar una mesada de forma lineal como se indica en el plano de construcción. La misma no podrá ejecutarse en más de dos tramos. El granito será de color gris mara de 2cm de espesor con los traforos necesarios para alojar, tres piletas de cocina de acero inoxidable (simple) tipo Johnson Línea G50 (40x50x26) y tres griferías monocomando del tipo FV 0423/M4 Compacta.

La mesada deberá ser instalada sobre el bajo mesada de melamina existentes. No estarán embutidas sobre pared y llevarán zócalos de 5cm de alto.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Las medidas del tramo de mesada son de 4.28mts. x 0.65mts.

1.1.5.- MESADA 5 – TRAFORADO SOBRE MESADAS DE GRANITO EXISTENTES

Sobre las mesada existente 5 se deberá realizar in situ in sin extraer las mesadas seis traforos de 25mm de diámetro para el paso de la cañería de gas.

Caso que cualquiera de los granitos sea dañado, la empresa contratista los deberá reponer a nuevo a su exclusiva costas.

1.1.6.- MESADA 6 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA

Se deberá ejecutar una estructura de caño de 50x50x1.6 idéntica a las existentes en el lugar.

La estructura deberá estar pintada con sintético de color blanco y tener regatones plásticos en sus patas.

Sobre la estructura se le deberá colocar una mesada de granito en gris mara de 2cm de espesor.

Tanto la estructura de caño como la mesada de granito deberán ser realizadas con materiales existentes del lugar adaptados a las nuevas dimensiones.

Las medidas de la mesada es de 0.30mts. de ancho x 0.60mts. de profundidad x 0.85mts. de alto.

1.1.7.- MESADA 7 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA

Se deberá ejecutar una estructura de caño de 50x50x1.6 idéntica a las existentes en el lugar.

La estructura deberá estar pintada con sintético de color blanco y tener regatones plásticos en sus patas.

Sobre la estructura se le deberá colocar una mesada de granito en gris mara de 2cm de espesor.

Tanto la estructura de caño como la mesada de granito deberán ser realizadas con materiales existentes del lugar adaptados a las nuevas dimensiones.

Las medidas de la mesada es de 0.60mts. de ancho x 0.60mts. de profundidad x 0.85mts. de alto.

1.1.8.- MESADA 8 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA

Se deberá reubicar unas de las mesadas que se encuentra en el sector de calidad del aire según la nueva posición como lo indica el plano de mesadas.

Las medidas de la mesada es de 2.70mts. de largo x 0.80mts. de ancho x 0.85mts. de alto.

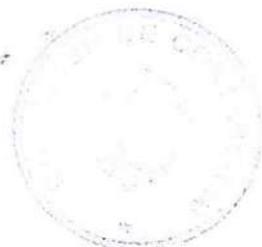
19.2.- BAJO MESADAS DE MELAMINA

La melamina a utilizar deberá ser de 18mm espesor en todo su conjunto, y sobre los apoyos de la mesada de granito deberá estar reforzada de tal forma no se pandee. Los herrajes y guías deben ser tipo "hafele" o calidad similar o superior, los mismos deben estar aprobados por la inspección antes de su colocación.

Las medidas y detalles constructivos y de ejecución se expresan en plano adjunto de Equipamiento.

1.1.1.- BAJO MESADA 1

Se deberá proveer e instalar muebles bajo mesadas como se indican en planos. La conformación de se deberá ejecutar en tres tramos, cada uno deberá tener la cantidad de cajones según se indica a




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



continuación en la parte superior y puertas de abrir común en la parte inferior con un estante intermedio. Todo en melamina de 18mm color blanco ídem a lo existente.

19.2.1.1.- BAJO MESADA 1-A

Las medidas de cada tramo de bajo mesada son las siguientes:

- a) 1.59 de ancho x 0.91 de alto (tramo con 4 puertas de abrir y 2 cajones)
- b) 2.70 de ancho x 0.91 de alto (tramo con 8 puertas de abrir y 4 cajones)
- c) 2.50 de ancho x 0.91 de alto (tramo con 6 puertas de abrir y 3 cajones)

19.2.1.2.- BAJO MESADA 1-B

Las medidas de cada tramo de mesada son las siguientes:

- a) 1.78 x 0.88 (tramo con 4 puertas de abrir y 2 cajones)

19.2.1.3.- BAJO MESADA 1-C

Las medidas de cada tramo de mesada son las siguientes:

- a) 2.00 x 0.80 (tramo con 6 puertas de abrir y 3 cajones)

Para la construcción de cada bajo mesada se deberá realizar de manera idéntica a los existentes.

1.1.2.- BAJO MESADA 2

Se deberá adaptar la cajonera perteneciente al bajo mesada, con el objetivo poder alojar dos llaves de paso de gas y una la llave térmica con su disyuntor por cada unidad de campana.

En el interior de cada unidad de campana se encuentran dos salidas de gas separadas 0.60mts. y un toma corriente doble a unos 0.40mts. por encima del nivel de mesada.

La mencionada adaptación se deberá llevar a cabo según las normativas vigente que rigen cada una de las instalaciones e incluyendo la ley de higiene y seguridad en el trabajo.

1.1.3.- BAJO MESADA 3

Se deberá proveer e instalar un bajo mesada en forma lineal como se indica en el plano de construcción. La conformación de la línea de bajo mesada se realizará en la cantidad que sean convenientes, lo que si el tramo completo deberá tener cajones en la parte superior, puertas de abrir común en la parte inferior y un estante intermedio. Todo en melamina de 18mm color blanco ídem a lo existente.

Las medidas del bajo mesada deberá ser de 4.33 de ancho x 0.65 de profundidad por 0.85 de alto, debiendo poseer en el tramo 12 puertas de abrir y 6 cajones.

Para la construcción de cada bajo mesada se deberá realizar de manera idéntica a los existentes.

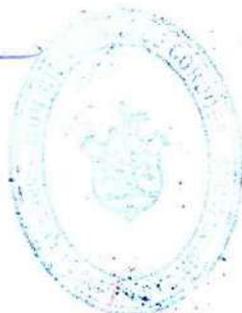
1.1.4.- BAJO MESADA 4

No se deberá considerar ninguna intervención en el bajo mesada ya que este se conserva tal cual esta para alojar la nueva mesada anteriormente descrita.

1.1.5.- BAJO MESADA 5

En este punto se contempla la extracción de todas las cajoneras bajo mesadas, compuestas por estructura y cerramiento en madera de tipo MDF o melamina, según sea el caso como se indica en planos.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Se contemplará el retiro de todas las mesadas y cualquier otro elemento que forme parte de esta y que no esté mencionado o que la inspección considere necesario retirar para el normal desarrollo de la obra.

19.3.- BARANDAS DE ACERO

Serán ejecutadas de tubos redondos estructurales, cuyas dimensiones se detallan en planos y detalles constructivos. Las características son: Los pasamanos se ejecutarán en tubos estructurales de \varnothing 2"x1.2mm de espesor, los parantes de \varnothing 2"x1.6mm de espesor, colocados a una distancia máxima de 1.00 metro entre ellos. Sobre la base de hormigón sin armar, antes de hormigonar se deberá dejar previsto un caño camisa, de mayor diámetro al diámetro de los parantes. Una vez ejecutado esto se procederá a insertar los parantes, cuya fijación será mediante soldadura con costura en toda la circunferencia del caño. Se deberá tapar la unión que se produce entre el parantes y el solado mediante una tapa de chapa circular de espesor N°18. El vínculo entre el parantes y el pasamano se ejecutará mediante un hierro \varnothing 14mm. Para los pasamanos que vayan sujetos en pared deberán ser con las mismas características de lo anteriormente mencionado, así mismo para su construcción ver el detalle número dos en planos de "rampa de acceso"

19.4.- SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE AIRE

Se suministrarán e instalarán cinco sistemas de ventilación como según se muestra en plano adjunto denominado "PLANO DE EXTRACCIÓN DE AIRE". De los cuales tres sistemas serán de extracción de aire forzada y dos serán de extracción de aire natural.

A continuación se detalla cada componente que integran los mismos.

EXTRACTOR DE AIRE MODELO A

Extractor de aire axial metal de potencia, \varnothing 20 cm. tipo Martin & Martin o calidad superior

Motor de bajo consumo con rodamientos blindados o a rulemanes.

Hélice es de aluminio de 6 aspas.

Capacitor permanente para un arranque seguro y mayor rendimiento

Rotor inyectado con aluminio puro

220 V - 50 Hz - 80 W

EAP 20: Caudal 1000 m³/hr (motor 2800 rpm)

Apto para montaje en pared, vidrio y otros paneles

El arranque del extractor será mediante sensor de movimiento y deberá poseer un temporizador.

Deberá de alto rendimiento, bajo consumo, bajo nivel sonoro, bajo mantenimiento y estar preparados para su uso continuo (24Hs).

Garantía por escrita del fabricante mínimo 1 año.

EXTRACTOR DE AIRE MODELO B

Aspirador de conducto tipo parrillero metálico \varnothing 30 cm. tipo Martin & Martin o calidad superior

Motor de bajo consumo con rodamientos blindados o a rulemanes con lubricación permanente.

Hélices de aluminio.

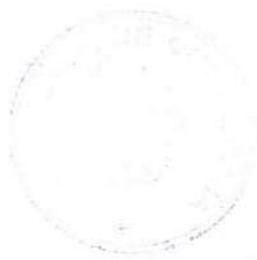
Capacitor permanente para un arranque seguro y mayor rendimiento

Rotor inyectado con aluminio puro

220 V - 50 Hz - 135 W

Caudal 710 m³/hr (motor 1400 rpm)

Apto para montaje sobre cañería de chapa galvanizada de 4"





GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

El arranque del extractor será mediante llave termo magnética, ubicada sobre panel fijo bajo mesada. Deberá poseer un deflector central que proteja al motor del calor. El flujo de aire extraído que está contaminado y/o caliente no deberá atravesar el motor. Deberá de alto rendimiento, bajo consumo, bajo nivel sonoro, bajo mantenimiento y estar preparados para su uso continuo (24Hs). Garantía por escrita del fabricante mínimo 1 año.

EXTRACTOR EÓLICO

Diámetro de 33 cm

Alto 33 cm

Modelo para conectar sobre un caño de chapa galvanizada de 8"

Deberá ser totalmente silencioso

Deberá estar montado sobre rulemanes blindados.

El extractor deberá funcionar con una velocidad del viento de 2 km/h o menor para girar y deberá soportar vientos de hasta 120 km/h sin deterioro alguno.

Deberá ser impermeable a la lluvia sin viento.

REJILLAS DE EXTRACCION

De tipo persiana aleta fija, con damper regulador de volumen, para ventilación natural a través de la pared, celosías curvas, que evitan el contacto visual hacia el otro lado. Fabricadas en aluminio color blanco, siendo estas livianas y resistentes a la intemperie. Pintadas con pintura en polvo electrostática.

Dimensiones deberán ser mayores al diámetro del extractor de aire o del conducto de chapa (lo que sea mayor).

PERSIANAS DE DESCARGA O TOMA DE AIRE

Construidas con aletas aerodinámicas de perfil especial para impedir la entrada de la lluvia al interior de los ductos, las persianas de toma de aire exterior llevarán damper regulador de volumen y malla de aluminio.

Fabricadas en aluminio color anodizado blanco, no deben oxidarse, deben ser livianas y resistentes a la intemperie, pintadas con pintura en polvo electrostática. Dimensiones deberán ser mayores al diámetro del extractor de aire o del conducto de chapa (lo que sea mayor).

1.1.6.- Componentes para el sistema 1 de extracción de aire

1. Un extractor de aire modelo "A"
2. Una rejilla de extracción
3. Una persiana de descarga

1.1.7.- Componentes para el sistema 2 de extracción de aire

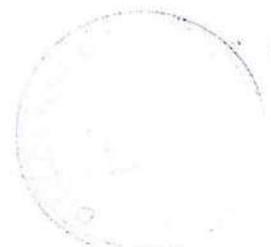
4. Dos extractores eólicos de \varnothing 33cm
5. Dos rejillas de extracción

1.1.8.- Componentes para el sistema 3 de extracción de aire

6. Dos extractores de aire modelo "B"

19.5.- CONDUCTOS DE VENTILACION DE CHAPA.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Se suministrarán e instalarán cinco sistemas de ventilación como según se muestra en plano adjunto denominado "PLANO DE EXTRACCIÓN DE AIRE".

Para cada uno de los sistemas llevarán conductos de chapa que deberán ser fabricados en chapa de acero galvanizado según la norma ASTM A525-67. La chapa será de primera calidad, construidos en un todo de acuerdo a las Normas SMACNA para conductos de baja presión y de acuerdo con los siguientes espesores:

Los conductos serán estandarizados circulares cuyos diámetros serán según el caso. La chapa de fabricación tiene que ser BWG N°25.

Las uniones entre curvas, reductores, tramos de conductos, etc. deberán ser ensamblados mediante buñas de encastre, así mismo también se las deberá sellar con sellador especial para chapa galvanizada resistente a las altas temperaturas (sellador rojo), con el objetivo de asegurar su hermeticidad.

Los conductos se sujetarán mediante zunchos chapa perforados de 1" de ancho a la losa, debiendo estar perfectamente fijados, alineados y nivelados.

En este ítem se deberá contemplar la perforación de la fachada y la perforación de las losas para el paso de los conductos.

El diseño de recorrido de la cañería se expresa en "PLANO DE EXTRACCIÓN DE AIRE".

1.1.9.- Conductos de chapa para el sistema 1 de extracción de aire

El sistema 1 está compuesto por un conducto cuyo diámetro deberá ser de 8" (pulgadas).

La cotización de este ítem se deberá considerar por metro lineal de conducto.

La longitud del conducto es de 1.70 metros.

1.1.10.- Conductos de chapa para el sistema 2 de extracción de aire

El sistema 2 está compuesto por dos conductos cuyo diámetro deberá ser de 8" (pulgadas) cada uno.

La cotización de este ítem se deberá considerar por metro lineal de conducto.

La longitud de un conducto es de 4.60 metros y la longitud del otro conducto es de 2.20 metros.

1.1.11.- Conductos de chapa para el sistema 3 de extracción de aire

El sistema 3 está compuesto por dos conductos cuyo diámetro deberá ser de 4" (pulgadas) cada uno.

La cotización de este ítem se deberá considerar por metro lineal de conducto.

La longitud de un conducto es de 6.15 metros y la longitud del otro conducto es de 4.00 metros.

20.- CAMARA DE LIMPIEZA DE SENSORES

No se deberá considerar este ítem en la cotización para este acto licitatorio.

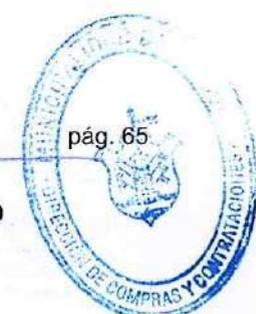
21.- INSTALACIÓN DE GAS NATURAL

21.1.- INSTALACION DE GAS NATURAL

Frente a las modificaciones edilicias que se llevaran a cabo en el laboratorio, surge la necesidad de re-adequar y/o reacondicionar toda la instalación de gas natural del inmueble que se extiende desde el gabinete de regulación hasta el último artefacto alimentar.




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Se hace hincapié en que la modificación se realizará específicamente para la normalización, el reacondicionamiento del tendido de gas natural y sus prolongaciones al nuevo proyecto. Cuyo uso específico de la misma es para la alimentación del sistema de calefacción central del edificio y para la alimentación de cada uno de los artefactos que en esta instalación intervienen.

El reacondicionamiento tanto de los espacios como la instalación propiamente dicha se realizarán cumpliendo con todas las normativas vigentes para garantizar la seguridad física y edilicia.

NORMALIZACIÓN.

Dada la re-adequación y/o reacondicionamiento necesario para cumplimentar lo solicitado según NORMAS ENERGAS – ECOGAS, se realizará las prolongaciones y ajustes necesarios adecuando la instalación a las nuevas necesidades planteadas por el Laboratorio Ambiental Municipal utilizando la instalación existente, caso que ésta sea obsoleta o por algún motivo este fuera de normativa se deberá ejecutar toda la instalación o la parcialidad que requiera a nuevo siempre y cuando lo que se realice se ajuste toda la instalación a las **NORMATIVAS VIGENTES**.

En cuanto a la conexión existente, se deberá anular y retirar de manera correcta todo aquello que pudiera afectar o se considere un riesgo para las personas y/o edificación en un futuro.

ALCANCE.

Se deberá trabajar en todo momento bajo la supervisión de un Gasista **MATRICULADO**, el que será meramente responsable de todos los trabajos realizados.

La empresa deberá confeccionar en planos la documentación gráfica acompañada de los cálculos requeridos y todo lo necesario para llevar a cabo la nueva instalación, teniendo que ser todo acorde como exigen las Normas, dicha documentación deberá estar firmada por el profesional matriculado responsable y aprobado por el Ente competente.

La Normalización y/o reacondicionamiento del edificio parte desde el medidor, tendido de cañerías con su correspondiente excavación y posterior parchado de piso, re-adequación y/o reacondicionamiento de la instalación interna, colocación de las ventilaciones y todo aquello que sea necesario para cumplimentar con la Normativa Vigente que no se halle descrito en dicho pliego técnico.

El trabajo se dará por cumplimentado una vez entregado el plano correspondiente a la nueva instalación, firmado por el matriculado responsable y aprobado por el ente competente, más la puesta en funcionamiento de equipos y artefactos.

ALBAÑILERÍA.

Estará a cargo de la empresa la construcción de Nuevo Gabinete, colocación de Rejillas, puerta y todo aquello que sea necesario e indique la Norma.

Se realizará la conexión hasta el edificio por bajo nivel de terreno, vereda o piso interior según sea el caso.

Durante el tiempo que se encuentre abierta la zanja y el tendido de la nueva cañería se deberá colocar el vallado y la señalización correspondiente, para evitar cualquier inconveniente para con los peatones circundantes o vehículos.

La tapada deberá ser superior a los 30 centímetros de profundidad y se deberá realizar con los mismos materiales que antecedieron a la rotura.

Se deberá realizar el tapado del terreno natural y la reparación de carpeta posterior, previa llenada y con una carpeta mínima de 10 cm de espesor.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

Todos los trabajos se deberán realizar bajo las reglas del buen arte, y se entregará en perfectas condiciones de terminación e idénticas que antecedieron a la rotura.

CAÑERÍA

Se deberá realizar el corte, soldadura y extracción de todos los tramos necesarios de la instalación existente que deba removerse.

La empresa a cargo de los trabajos estará obligada a usar cañería de acero en su totalidad, siempre que cumpla con las especificaciones que establece la Normativa Vigente.

En todos los casos, deberá realizar el tendido de la cañería con mano de obra especializada, así, como realizar las pruebas correspondientes, soldadura, hermeticidad, etc. Según corresponda. Así como la Certificación de los trabajos emitida por ECOGAS.

De más está decir que toda la cañería tanto externa como interna, deberá quedar en perfectas condiciones de fijación, sea cual fuere el tipo de cañería escogida para la instalación, haciendo hincapié en sectores de codos y curvas.

Cuando la cañería pase por debajo de las mesadas pueden ir por fuera del muro cumplimentando con los requerimientos que exige la norma. Par el resto de los casos la cañería si o si debe ir embutida.

Estará a cargo la empresa del picado, embutido de la cañería y reparación de los paramentos o pisos, donde las superficies intervenidas se entregarán en perfectas condiciones de terminación e idénticas que antecedieron a la rotura.

AMBIENTES

Entre las tareas de readecuación y puesta en Norma de la instalación de gas natural se incluye la Normalización de todas las salas del laboratorio a lo que hacen a la instalación de gas se refiere.

Se deberá realizar en caso de ser necesario el reemplazo de las piezas defectuosas tales como, llaves de paso, acoples, etc. para garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones.

Se deberá realizar todas las ventilaciones y salida de gases necesarios.

Se deberá retirar y reemplazar por materiales ignífugos que cumplan con la Normativa vigente.

Se colocarán rejillas de ventilación, previo cálculo y demás tareas que sean necesarias y no estén especificadas en el presente pliego técnico, para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

Los trabajos deberán entregarse con certificación final del ente competente.

El área de trabajo deberá mantenerse limpia en todo momento, lo que implicará realizar el retiro de material de descarte una vez finalizada la jornada laboral.

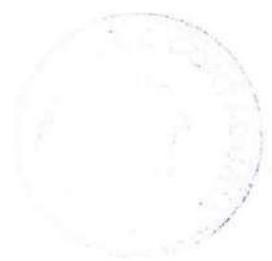
PRUEBAS

Se deberán realizar todas las pruebas necesarias y respetar todas las indicaciones que la inspección del ente competente imparta durante el proceso de ejecución hasta su aprobación definitiva de la instalación.

Se deberán realizar todas las pruebas necesarias para asegurar el correcto funcionamiento de todas las instalaciones correspondientes.

MATERIALES

La provisión de materiales y mano de obra estarán a cargo de la empresa que realice las tareas de readecuación.



[Signature]
GUILLELMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal



ACARREO

Cualquier deterioro que pudiera ocasionarse por causa de la empresa encargada de las tareas, deberá ser reparado y/o repuesto a nuevo con aprobación de la inspección de obra.

DOCUMENTACIÓN

Se adjunta a este pliego de especificaciones técnicas un esquema de relevamiento y un esquema proyecto de tendido de cañería con la ubicación de la nueva disposición de los artefactos. La empresa será la encargada de verificar la factibilidad de lo entregado, caso que este debiera sufrir una modificación por cuestiones reglamentarias, de caudal de consumo, etc. será la empresa responsable de realizarlo mediante el gasista matriculado.

Todas las gestiones ante el Ente competente serán por cuenta de la empresa que realice la re-adequación.

Las tasas, impuestos, aranceles, alícuotas, servicios de corte y soldadura, permisos municipales o todo otro cargo económico que hubiere por parte de Ecogas, Municipalidad de Córdoba, etc. correrá por cuenta de la empresa.

La empresa será responsable de que las tareas se realicen con las autorizaciones y permisos necesarios.

La visita deberá ser realizada por Gasista Matriculado, en representación de la empresa interesada, cuyos datos serán constatados a la hora de la supervisión de los trabajos, tal como se solicita en pliego técnico.

CERTIFICACIÓN

Las tareas serán certificadas por la inspección de obra una vez entregado el plano correspondiente a la nueva instalación, firmado por el matriculado responsable y aprobado por el ente competente, más la puesta en marcha de los equipos y su comprobación de correcto funcionamiento.

22.- AIRES ACONDICIONADO

22.1.- NORMAS GENERALES

Todos los trabajos deberán ser ejecutados de acuerdo a las Reglas del Buen Arte y en tal sentido la Inspección, tendrá atribuciones para su aceptación o rechazo. Los trabajos que se indican a continuación comprenden la provisión de mano de obra y materiales, incluyendo todas las tareas que aunque no estén mencionadas en estas Especificaciones, sean necesarias para concluir los trabajos de acuerdo a su fin.

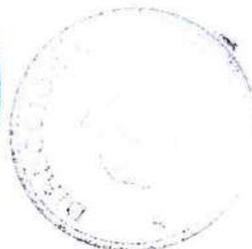
Se tendrá especial cuidado en la protección de los distintos sectores donde se desarrollen los trabajos, para la cual se exigirá previo a la realización de cada tarea, la ejecución de trabajos de protección a satisfacción de la inspección. Será la Contratista responsable de los deterioros que se causen y deberá responder y/o efectuar las reparaciones con materiales y sistemas semejantes a los existentes.

Se tomarán todas las previsiones que se consideren necesarias a los efectos de evitar cualquier tipo de molestias, inconvenientes e interferencias al normal desarrollo de las actividades del establecimiento.

Los lugares en donde se desarrollen tareas, como así mismo los sectores de acceso, comunicación interna, etc. deberán quedar completamente limpios y libres de todo obstáculo al concluirse cada jornada de trabajo. Además se retirarán del lugar todos los materiales y otros elementos en desuso.

Se incluyen en este ítem todos los trabajos parciales que sean necesarios para efectuar los trabajos por el Contratista y a aprobar por la Inspección. A tal efecto se procederá de completo acuerdo a las


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



instrucciones que imparta la Inspección y a todas las indicaciones que se imparten en planos y especificaciones.

La instalación de los artefactos de Aire Acondicionado, se deberá diseñar respetando como base el esquema planteado en los planos de legajo técnico. El diseño debe realizarse por un especialista, profesional idóneo, con materiales apropiados, de primera calidad, cuyos diámetros surgen del cálculo según la capacidad del aire acondicionado, garantizando su correcto funcionamiento, el cual debe ser verificado por el contratista, y será corroborado por la inspección. El especialista realizará los cálculos pertinentes a partir de los esquemas y sistemas de aire acondicionado propuestos en planos y cómputos adjuntos, con el fin de determinar el número de equipos, frigorías y plantear variantes con el fin de conseguir el confort y mayor ahorro energético posible.

El contratista deberá examinar cuidadosamente los planos y especificaciones relacionadas con esta instalación, así como verificar las condiciones que regirá la construcción, hasta obtener la información completa de la extensión y complicaciones de trabajo requerido e informar al diseñador acerca de cualquier defecto, discrepancia o deficiencia que haya podido observar. Para el diseño del sistema de aire acondicionado se deben aplicar las condiciones climatológicas y de diseño especificadas en los documentos del proyecto. Si las condiciones climatológicas no se especifican, se deben utilizar los requerimientos para interiores.

Cualquier modificación o alternativa sugerida a las presentes especificaciones o planos, que el contratista considere de mejor calidad, funcionalidad o por razón a mayores capacidades de los equipos, deberá ser consultado con anterioridad para la aprobación. No se aceptarán alternativas a los planos y especificaciones sin previa consulta y aprobación.

El contratista suministrará todos los equipos, materiales, accesorios y mano de obra, supervisión y planos de obra requeridos para la instalación de los sistemas completo con plena funcionalidad y perfectas condiciones de operación de acuerdo a los planos y Especificaciones Técnicas.

Todo aquello que no se encuentre indicado en las especificaciones de este Pliego y documentación deberán ajustarse por las reglamentaciones del MOP de la ciudad de Córdoba, Normas de EPEC. También deberán tenerse en cuenta las Normas IRAM, Reglamentación para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Argentina de Electrotécnicos y normas internacionales, siempre que estas últimas sean especificadas.

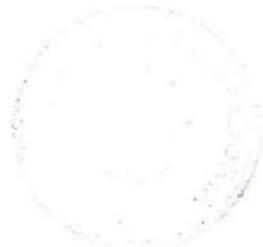
Basado en estos requerimientos no habrá justificación para reclamos de costoso adicionales por parte del contratista, alegando una mala interpretación o desconocimiento de los materiales a ser suministrados o del alcance el trabajo a realizarse.

Las instalaciones y máquinas cuyas características se especifiquen en artículos siguientes, tendrán como fin el acondicionamiento del aire frío y caliente en todos los locales del edificio, durante los doce meses del año según plano n°1.

El aire acondicionado deberá mantener las condiciones medias básicas de funcionamiento que se especifiquen, elevando o bajando la temperatura del bulbo seco del ambiente aumentando o bajando la humedad según se requiera, suministrándolo libre de impurezas, humos y olores, a través de rejillas aerodinámicas de distribución.

1.1.12.- MATERIALES

El Contratista será responsable del traslado, recepción y almacenamiento de los materiales que lleguen al establecimiento; contando para ello con los elementos de traslado, elevación y personal necesarios.

  
GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal 

Sólo se admitirán materiales nuevos, sin uso, de primera calidad y primeras marcas. Todos los equipos que se detallan a continuación y conforman los diversos sistemas, serán Inverter, tipo Daikin, LG, o calidad superior.

Se especificará, la marca y modelo de cada equipo, y de cada material a utilizar, se dejará constancia de que cumplen con las normas aplicables en cada caso.

El Contratista será el único responsable de la calidad de los materiales suministrados, no pudiendo deslindar la misma a terceros; a tales efectos, tomará las medidas que estime necesarias, efectuando los controles de calidad que entienda convenientes. Tanto la instalación y canalizaciones necesarias serán ocultas, de acuerdo a las normas vigentes y las instalaciones existentes.

Se deberán presentar muestras de todos los materiales/equipos, previo a su utilización siempre que así la Inspección lo solicite.

Los equipos y accesorios de los sistemas de aire acondicionado y ventilación requieren protección anticorrosiva.

1.1.13.- MANO DE OBRA

Los trabajos relacionados con la instalación de los equipos, serán ejecutados por personal experimentado bajo la supervisión de un Técnico especializado, el que además será el representante técnico de la empresa instaladora, de acuerdo a las reglas del buen arte y del buen construir.

Todo aquello que no se encuentre indicado en las especificaciones de este Pliego y documentación, deberá ajustarse por las reglamentaciones del MOP de la ciudad de Córdoba, Normativas vigentes de EPEC. También deberán tenerse en cuenta las Normas IRAM, Reglamentación para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Argentina de Electrotécnicos y normas internacionales, siempre que estas últimas sean especificadas.

Las inspecciones serán solicitadas por el Contratista por intermedio del libro de Órdenes de Servicio con 2 días de anticipación como mínimo en los siguientes casos:

Equipos, dispositivos y máquinas.

Después de colocar los artefactos.

En el caso de ejecución de trabajos que puedan quedar ocultos.

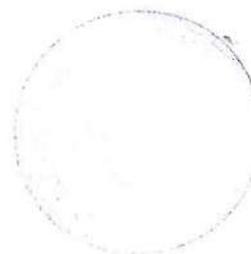
Todo en relación a cañerías, soldaduras, encintado, colocación de llaves, cortacircuitos y montaje de tableros.

Inspección final.

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos, el Contratista deberá presentar:

- a) Muestras completas de cada material y elementos a utilizar, quedando a consideración y aprobación de la inspección de obras.
- b) En todos los casos la aprobación será provisional y sujeta al resultado que se obtenga en las pruebas después de instalada.
- c) Todo material y equipo que se emplee en la obra deberá ser aprobado por la Inspección. La comprobación del incumplimiento de este requisito bastará para obligar al Contratista al retiro de los materiales y equipos correspondientes sin que tuviera derecho de reclamo alguno por los trabajos de colocación, remoción o de reparación que tuvieran lugar.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



d) Instalaciones eléctricas; serán ejecutadas por personal especializado, y de acuerdo se detalla a continuación en los puntos siguientes y al ANEXO N°2: Instalaciones Eléctricas.

La modificación se solicitará por escrito, mediante nota y sobre planos.

1.1.14.- IDONEIDAD DEL CONTRATISTA A CARGO DE LA INSTALACIÓN

Deberá probar su idoneidad, acompañando lista de instalaciones efectuadas en la provincia de Córdoba dentro de los años anteriores a la fecha de la presente instalación. Las instalaciones que mencione en dicha lista deben ser similares a la que se solicite efectuar, y aquellas deberán estar completas y funcionando.

1.1.15.- RETIROS Y EXTRACCIONES

Se procederá a retirar los equipos existentes, con todos los materiales, conductos de ventilación, cañerías, desagües, y todo elemento que se especifique o que interfieran con los trabajos a realizar.

Al momento del retiro se tendrá especial cuidado con la cañería de gas, y se aclara que la anulación de la misma debe ser realizada por una persona matriculada e idónea para tal tarea siendo la empresa contratista la responsable de cualquier inconveniente que esto pueda originar.

El retiro de estos equipos y elementos se realizará con cuidado de no dañar lo existente, en caso de producirse algún daño, rotura, mancha o ralladura la Empresa será la responsable de volver todo a su estado original a su exclusiva costa.

1.1.16.- REPLANTEO

El Plano de Replanteo lo ejecutará el Contratista en base a los planos generales y de detalles que obren en la documentación y deberá presentarlo para su aprobación a la Inspección, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los planos oficiales.

Lo consignado en éstos, no exime al Contratista de la obligación de verificación directa en los lugares.

El replanteo se ejecutará conforme al plano respectivo, y previo a la iniciación de cualquier tipo de trabajos, para esto, el Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación del trabajo de replanteo realizado.

El Contratista tendrá a su cargo el replanteo de toda la obra, en estricto ajuste a lo indicado en planos y las directivas de la Inspección.

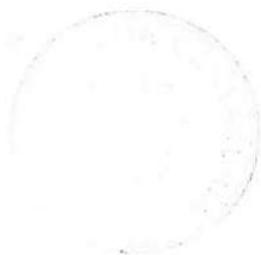
El Contratista efectuará el replanteo de los equipos y solicitará la correspondiente verificación de la Inspección, antes de dar comienzo a la ejecución de cualquier clase de trabajo.

1.1.17.- CANALIZACIONES Y PERFORACIONES PARA EL PASO DE CONDUCTOS

Se consideran las perforaciones para el paso de todo tipo de cañerías, conductos, instalaciones, bandejas, caños corrugados, etc. Se contemplará la reparación de las imperfecciones que se generen por la realización de dichos trabajos.

1.1.18.- ALBAÑILERIA

Se incluirá la albañilería para el paso de conductos, anclaje de los equipos, y todos aquellos trabajos necesarios para la correcta y completa instalación de los equipos de aire acondicionado. Esto implica la inclusión también de materiales, accesorios y mano de obra, necesarios para tal fin.




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

Las tareas de albañilería deberán ejecutarse de acuerdo a las Reglas del Buen Arte y en tal sentido la Inspección, tendrá atribuciones para su aceptación o rechazo. Se considerarán pases, amures, bases, trabajos de albañilería, enduido, pintura, y otros vinculados, asegurando así una buena ejecución de los trabajos.

Los lugares en donde se desarrollen dichas tareas, como así mismo los sectores de acceso, comunicación interna, espacios que estén íntimamente conectados, etc. deberán quedar completamente limpios y libres de todo obstáculo al concluirse cada jornada de trabajo. Además se retirarán del lugar todos los materiales y otros elementos en desuso.

Se incluirá la albañilería para el paso de conductos, anclaje de los equipos, y todos aquellos trabajos necesarios para la correcta y completa instalación de los equipos de aire acondicionado. Esto implica la inclusión también de materiales, accesorios y mano de obra, necesarios para tal fin.

Las tareas de albañilería deberán ejecutarse de acuerdo a las Reglas del Buen Arte y en tal sentido la Inspección, tendrá atribuciones para su aceptación o rechazo. Se considerarán pases, amures, bases, trabajos de albañilería, enduido, pintura, y otros vinculados, asegurando así una buena ejecución de los trabajos.

Los lugares en donde se desarrollen dichas tareas, como así mismo los sectores de acceso, comunicación interna, espacios que estén íntimamente conectados, etc. deberán quedar completamente limpios y libres de todo obstáculo al concluirse cada jornada de trabajo. Además se retirarán del lugar todos los materiales y otros elementos en desuso.

1.1.19.- BALANCE TÉRMICO, CALCULO, UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS, TRAZADO Y DISTRIBUCIÓN DE CAÑERIAS /CONDUCTOS

Será la empresa Constructora la encargada de por medio de un Ingeniero o personal idóneo, la realización del balance térmico y cálculo de frigorías /calorías, y la que determinará la cantidad de equipos necesarios a utilizar y su ubicación dentro de los locales, tomando como base y referencia el esquema planteado en planos adjuntos.

Todas las tareas a efectuar para este ítem deberán ser previamente verificadas y controladas por el Contratista, debido a que cualquier posible variación en las planillas de cómputo métrico quedará a cargo de la Empresa Contratista que ejecute el trabajo. Si bien la inspección de obra provee el cómputo métrico, los planos y cálculos son tentativos y se deberán cotejar con la realidad.

Realizar el balance térmico correspondiente según la normativa vigente y las condiciones edilicias actuales, tanto para verano como para invierno.

Realizar cálculo y determinar ubicación del o los equipos con el trazado de conductos según esquema propuesto por la Dirección de Obra

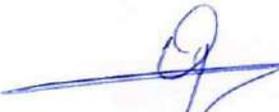
Detallar mediante una propuesta técnica lo siguiente:

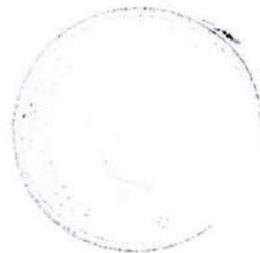
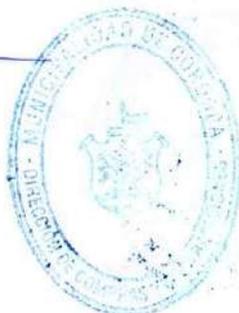
Planilla de cálculo de todo el sistema

Propuesta de ubicación de equipos, distribución de la tubería de distribución y retorno de aire, ubicación de difusores, rejillas y termostatos.

Especificaciones técnicas, y dimensionado tanto de los equipos como de los conductos (teniendo en cuenta el proyecto ejecutivo)

Estructura metálica de soporte de las unidades externas.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



1.1.20.- PLANILLA DE CÁLCULO DE TODO EL SISTEMA

Se deberá entregar a la Inspección para su aprobación, la planilla de cálculo de todo el sistema, previo al inicio de los trabajos.

22.2.- TAREAS A REALIZAR SOBRE EQUIPOS CENTRALES

La empresa contratista será la encargada de proponer, por medio de un profesional idóneo, resolver el sistema de refrigeración y calefacción en el sector de análisis bacteriológico, en virtud de lo propuesto en planos.

Para el acondicionamiento y climatización de los espacios los equipos contarán de conductos, difusores, y lo que se detalla a continuación, como así también, todos los elementos que sean necesarios para su correcto funcionamiento (para el caso en donde pasen por cielorraso se consideraran difusores y rejillas para los conductos a la vista).

1.1.21.- EXTRACCIÓN DE CONDUCTOS y REJAS

Se procederá a retirar el conducto existente según se demarca en plano, con todos los materiales y todo elemento que se especifique o que interfieran con los trabajos a realizar. También se deberán extraer las rejas de ventilación y cubrir los orificios con chapa galvanizada.

El retiro de los elementos se realizará con cuidado de no dañar lo existente, en caso de producirse algún daño, rotura, mancha o ralladura la Empresa será la responsable de volver todo a su estado original a su exclusiva costa.

1.1.22.- UNIDADES INTERIORES

Las unidades Interiores serán de tecnología en módulos herméticos motorizados con sistema altamente eficiente de filtrado de aire. Las capacidades serán según lo requiera cada ambiente. Permitiendo versatilidad y adaptabilidad para distintos tipos de ambientes.

Los módulos deberán estar compuesto por:

1. Una estructura portante de chapa de acero pintada con epoxi de color gris símil galvanizado.
2. Un filtro HEPA de 24" x 24" x 3"1/16 con una eficiencia mínima del 99.99% en 0.3u. La sujeción del mismo será mediante un marco de aluminio.
3. Dentro del módulo se alojará un motoventilador radial propio del sistema tipo EBM mod. 355 (Aleman), de alta capacidad y contrapresión. Debiendo ser de bajo nivel de ruido y de velocidad regulable.
4. Un pre filtro de protección para del filtro HEPA. Un marco de cartón con medio filtrante del 35% de eficiencia tipo Microfilter Mark 80, cuyas dimensiones serán de 16" x 20" x 2".

Así mismo también las unidades serán livianas y compactas. La unidad interior será totalmente ensamblada en fábrica, incluyendo los controles que serán alambrados en fábrica.

1.1.23.- CONDUCTOS

Características constructivas: Todos los conductos se construirán en un todo de acuerdo a las normas vigentes para conductos de baja presión y a las recomendaciones de ASHRAE, e indicaciones de los planos.

Material: Todos los tramos y todas sus caras serán en punta de diamante para asegurar su rigidez, hacia afuera los de inyección y hacia adentro los de retorno.



pág. 73


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

Las conexiones a los ventiladores y equipos se harán con juntas de lona impermeable desmontables, fijadas con hierro ángulo, planchuelas y tornillos. Los conductos se calcularán por el método de pérdida de presión constante.

Los tramos de conductos serán unidos por medio de marcos con pestañas levantadas, construidas, fijadas y cerradas con prolijidad para asegurar su hermeticidad. Dichos conductos serán pintados en color según código que será proporcionado por la inspección.

Todos los conductos deberán ser fabricados en chapa de acero galvanizado según la norma ASTM A525-67. La chapa será de primera calidad. Serán construidos en un todo de acuerdo a las Normas SMACNA para conductos de baja presión y de acuerdo con los siguientes espesores:

Para conductos Rectangulares:

Hasta 75 cm. de lado mayor BWG 25

Hasta 100 cm. de lado mayor BWG 22

Mayores de 101 cm. BWG 20

Para conductos Circulares:

Hasta 55 cm. de lado mayor BWG 25

Hasta 75 cm. de lado mayor BWG 22

Mayores de 75 cm. BWG 20

Las uniones entre tramos de conductos deberán ser del tipo marco y pestaña levantada o envainados, hasta 135 cm de lado mayor, ejecutadas, fijadas y cerradas con prolijidad para asegurar su hermeticidad.

Los conductos que se instalarán deberán estar perfectamente fijados, alineados y nivelados.

Los soportes serán de flejes, construidos de chapa galvanizada de 1" de ancho.

Las conexiones a los equipos, se realizarán con juntas de lona impermeable desmontables fijadas con planchuelas y tornillos.

Los conductos se calcularán por el método de pérdida de presión constante.

Para la ejecución de nuevos conductos, en planilla de presupuestos se consideró por kg de chapa procesada, donde en el mismo está incluida la provisión de la chapa, cuya dimensión del conducto será según cálculo, instalación y todos sus accesorios necesarios para que queden realizados al 100%.

1.1.24.- MONTAJE E INSTALACIÓN

La contratista deberá proveer materiales, mano de obra y todo lo necesario para el montaje de todo el sistema, tal como se indica en el presente pliego.

Instalación Eléctrica:

Provisión de energía eléctrica para los módulos: todos los cálculos y disposiciones de éste estarán incluido dentro del proyecto ejecutivo que se solicita ejecutar en el ANEXO N°2 – INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

Así mismo se deberá considerar para el tendido eléctrico una llave térmica por cada módulo motorizado que se coloque, la misma deberá estar ubicada en el tablero seccional de Aire Acondicionado, y si próxima a la unidad un interruptor de encendido y apagado.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Así mismo se deberán contemplar y respetar las consideraciones generales y particulares de electricidad mencionadas en dicho anexo que forma parte de este legajo técnico.

Los trabajos incluirán: extracción de conductos existentes, montaje de conductos y unidades interiores, inter-conexión entre ambas con cañerías aisladas, con materiales que cumplan con las reglamentaciones técnicas para equipos de aire acondicionado, suministro y montaje de bases apropiadas para soporte de las unidades, control de presiones, temperaturas y consumos, prueba y puesta a punto del sistema, instrucciones de manejo, puesta en marcha, así como todo otro trabajo que sea necesario realizar para el correcto funcionamiento de los equipos.

Estarán a cargo de la Empresa todos los elementos que la instalación completa de los equipos requiera, incluyendo pases, amures, bases, trabajos de albañilería, enduido, pintura, carpintería y otros vinculados, asegurando así una buena ejecución de los trabajos.

Se deberá además incluir el suministro de ménsulas metálicas cuando sea necesaria su utilización, para el sustento de unidades, al igual que los metros de conductos necesarios con sus respectivas polleras y cabezales de adaptación entre la instalación existente y lo nuevo a realizar (módulos motorizados).

Para todos los trabajos se deberán tener en consideración todo lo mencionado en el presente pliego de especificaciones técnicas.

Así mismo se deberá presentar un proyecto ejecutivo de lo solicitado anteriormente que deberá aprobado por la Inspección de obra antes de su ejecución.

1.1.25.- ELEMENTOS VARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

El trabajo deberá ser entregado con todos sus elementos conectados y funcionando en forma definitiva. Estarán contemplados todos aquellos trabajos y materiales que no estén específicamente mencionados, sean necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones y la concreción de los trabajos a su fin.

1.1.26.- PUESTA EN MARCHA, CALIBRACIÓN Y PRUEBA DEL SISTEMA

Una vez finalizada la instalación, se procederá a poner en marcha todos los equipos, y se realizarán las pruebas correspondientes con el fin de verificar el estado y funcionamiento de todos los equipos / sistemas. La Inspección de obra aprobará el trabajo realizado, y solicitará las correcciones que considere.

1.1.27.- GARANTIA

La garantía de los equipos, cañerías y accesorios será integral por el término de un (1) año y la contratista se responsabilizará de reparar y/o cambiar los equipos por mal funcionamiento, a partir de la recepción definitiva.

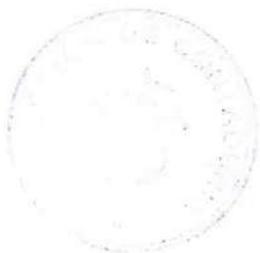
1.1.28.- MANTENIMIENTO

La empresa adjudicataria será la encargada del mantenimiento por única vez de los equipos una vez finalizada toda la obra.

El costo del mantenimiento deberá cotizarse discriminado del costo total de la instalación, así como del costo de los equipos.

1.1.29.- CORRECTIVO DE EMERGENCIA

Será sin límites de visitas por el término de un año.




GUILLERMO DIAZ BORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Ante cualquier falla, el organismo comunicará a la prestadora del servicio el reclamo correspondiente, en forma telefónica o correo electrónico, según disponga e informe el prestador.

Una vez efectuado el reclamo, el prestador notificará por idéntica vía la aceptación del reclamo, incluyendo un número de incidente para referencia.

Dentro de las 24 hs de realizado el reclamo, la empresa adjudicataria deberá iniciar la reparación del sistema, la misma debe finalizarse dentro de las 72 hs de iniciado el reclamo.

El adjudicatario deberá presentar un resumen del servicio técnico, detallando el número de incidente, detalles de falla y su solución.

Se incluirá la totalidad de repuestos y mano de obra para mantener el 100 % de las prestaciones del sistema ofertado.

En caso de retirar el equipamiento instalado por el adjudicatario ante una eventual reparación, deberá dejar instalado equipamiento de back up.

ANEXO 2: INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SEÑALES DÉBILES

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Este documento tiene por finalidad presentar el diseño y cálculo (proyecto ejecutivo) de todo el tendido eléctrico con los parámetros y condiciones que se seguirán para la adecuación del inmueble sito en calle Narciso Laprida N°854 – ciudad de Córdoba.

El suministro de energía eléctrica que alimentará a las oficinas, se realizará empleando energía en Baja Tensión (380/220Vca) la cual se sacará desde el interruptor principal, ubicado en el Tablero TGBT ubicado en el ingreso del mencionado inmueble.

Los trabajos a realizar serán organizados y divididos según las etapas de intervención fijada por la inspección de obra y coordinados con la empresa adjudicataria encargada de realizar la totalidad de la obra.

Las tareas que se deberán realizar en lo que hace al ítem INSTALACIONES ELÉCTRICAS, se ven comprendido por el siguiente listado de ítems y desglosado en la planilla de cotización adjunta al presente pliego.

- Ejecución del tablero general de baja tensión
- Ejecución de tres tableros seccionales
- Extracción de todo el cableado externo (cables de tensión, red de datos, cables que van por bandeja porta cables, cable canal, cañerías de pvc, zócalos multi-enchufes, periscopios, portalámparas, artefactos de iluminación, extractores, etc.) que se encuentra fijado en paredes, techo o aberturas.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



- Extracción de todo el cableado interno que circula por cañería embutida desde la boca hasta el tablero eléctrico existente.
- Provisión y colocación de Alimentadores a los tableros seccionales.
- Provisión y colocación de canalizaciones de Electricidad General. (aérea y subterránea),
- Provisión y colocación de canalizaciones para alimentación de la iluminación y toma corrientes.
- Provisión y colocación de Iluminación General, de Emergencia, y señalización.
- Ejecución de un proyecto ejecutivo.
- Ejecución de ensayos, mediciones y Puesta en Marcha.

Las características de los materiales a utilizar se remitirán a las especificaciones técnicas correspondientes.

La utilización deberá cumplir con los estándares de calidad exigidos por gobierno.

Siempre respetando los correspondientes requerimientos ignífugos que dictan las normas y reglamentaciones emitidas por los entes locales de Pública Concurrencia, norma AEA.

Se ejecutará el reemplazo de los mismos, siempre con características y propiedades que presenten de calidad igual o superior a los propuestos en el presente pliego de especificaciones técnicas.

Previamente a la utilización de materiales que escapen a las especificaciones adjuntas, la inspección deberá aprobar su uso.

Así mismo deberán presentarse muestras y los certificados correspondientes que en su momento exigirá la inspección.

SEÑALES DÉBILES

La ejecución del proyecto de Señales Débiles a implementar en las oficinas, se realizará empleando materiales y tecnología comercial local para todos los sistemas pasivos.

Este proyecto contempla el diseño de la parte activa del sistema de SD

Las tareas a ejecutar serán:

Instalaciones red de dato, telefonía, circuitos cerrados de TV y detección de incendio (este último, adecuación y puesta a punto del existente).

El alcance de las tareas de Señales Débiles se ve comprendido por los siguientes ítems:

- Provisión y ejecución del cableado e infraestructura de Datos para computadoras.
- Provisión y ejecución del cableado para cámaras pertenecientes al circuito cerrado de TV.
- Readecuación y reubicación de la central de detección de humo, cableado e infraestructura de Detección de Humos con la provisión y colocación de nuevos detectores, sensores y pulsadores.
- Ejecución de ensayos, mediciones, Puesta en Marcha y Certificaciones.

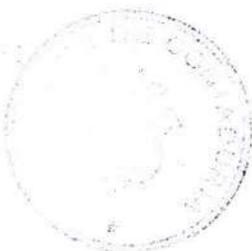
Las características de los materiales a utilizar se remitirán a las especificaciones técnicas correspondientes.

La utilización deberá cumplir con los estándares de calidad exigidos por la Dirección de Informática de la Municipalidad de Córdoba, así como también normativas vigentes.

Siempre respetando los correspondientes requerimientos ignífugos que dictan las normas y reglamentaciones emitidas por los entes locales de Pública Concurrencia y Norma AEA.

Previamente a la utilización de materiales que escapen a las especificaciones adjuntas, la inspección deberá aprobar su uso.

Así mismo deberán presentarse muestras y los certificados correspondientes que en su momento exigirá la inspección.



[Signature]
pág. 77
GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

La porción del sistema de Cableado Categoría 6 o superior, obedecerá los requisitos de rendimiento de canal propuestos en la última revisión de la EIA/TIA 568-C.

El sistema de cableado será respaldado por una Garantía de Rendimiento, por un periodo de 20 Años.

La garantía de rendimiento será entregada por la contratista.

Para el ANEXO N°2 – TENDIDO DE ELECTRICIDAD Y DATOS de este pliego de especificaciones técnicas, se deberán tener las siguientes consideraciones:

En las tareas anteriormente mencionadas que figuran en los ítem a presupuestar, los precios que incluyen la planilla de cotización que integra este pliego de especificaciones técnicas, están comprendidas por: Extracción de todo el cableado eléctrico existente, extracción de todo el cableado perteneciente a la red de datos y telefonía, desarmado de todos los puestos de trabajo, desarmado de todos los tableros existentes, desarmado de todas las bandejas porta cables (si fuese necesario), cañería y cables canal, etc.

Todos los trabajos deberán ser ejecutados de acuerdo a las Reglas del Buen Arte y en tal sentido la Inspección, tendrá atribuciones para su aceptación o rechazo. Los trabajos que se indicaron en todo el pliego de especificaciones técnicas, comprenden la totalidad de provisión de toda la mano de obra y materiales, incluyendo todas las tareas necesarias y aprovisionamiento de materiales que aunque no estén mencionadas en estas especificaciones y que si están incluidas en la cotización, sean necesarias para concluir todos los trabajos de acuerdo a su fin, quedando todo instalado y en correcto funcionamiento, respetando todos los requerimientos anteriormente solicitado en el presente pliego. Impidiéndole a la empresa adjudicataria de este renglón por algún motivo ajeno a la Inspección de Obra solicitar adicionales de obra, siendo que el proyecto ejecutivo de este anexo será realizado por la misma.

El precio incluye, todo el rack instalado y completo según planos en virtud de lo proyectado por la empresa adjudicataria y todo lo necesario para dar cumplimiento a las reglas del buen arte o leyes vigentes (AEA) y todo lo solicitado en el ANEXO N°2 – TENDIDO DE ELECTRICIDAD Y DATOS de este pliego de especificaciones técnicas.

DESTINO DE LOS MATERIALES ELECTRICOS

Todo el material extraído producto de la demolición como cables eléctricos y de la red de datos, bandejas porta cables, cañería, cable canal y tomas corrientes deberán ser acopiados en el archivo del inmueble. El acopio del cable deberá ser enrollarlos y precintados por cada tramo extraído.

Todos los trabajos deberán ser ejecutados de acuerdo a las reglas del Buen Arte, y en tal sentido la Inspección tendrá atribuciones para su aceptación o rechazo. Los trabajos que se indicaron en todo el pliego de especificaciones técnicas, comprenden la totalidad de provisión de toda la mano de obra y materiales, incluyendo todas las tareas necesarias y aprovisionamiento de materiales que aunque no estén mencionadas en estas especificaciones y que si están incluidas en la cotización, sean necesarias para concluir todos los trabajos de acuerdo a su fin, quedando todo instalado y en correcto funcionamiento, respetando todos los requerimientos anteriormente solicitado en el presente pliego. Impidiéndole a la empresa adjudicataria por algún motivo ajeno a la inspección, solicitar adicionales de obra, siendo que el proyecto ejecutivo será realizado por la misma.

1.- INSTALACIONES ELECTRICAS


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



22.3.- OBJETO

Todos los trabajos deberán ser ejecutados de acuerdo a las reglas del Buen Arte, y en tal sentido la Inspección tendrá atribuciones para su aceptación o rechazo. Los trabajos que se indican a continuación comprenden la provisión de mano de obra y materiales, incluyendo todas las tareas necesarias que, aunque no estén mencionadas en este pliego de especificaciones técnicas, sean necesarias para concluir todos los trabajos de acuerdo a su fin, quedando todo instalado y en correcto funcionamiento.

Se tiene por objeto señalar los requerimientos técnicos de tipologías y materiales a los que deberán ajustarse la propuesta en lo referido a las instalaciones que implican a las redes de servicios Eléctricos (Fuerza Motriz) Iluminación, Comunicaciones (telefonía y datos), etc.

Se señalan lineamientos generales de manera de dar una visión global de los niveles de calidad mínimos a tener en cuenta en el proyecto del edificio y la correspondiente propuesta económica.

En caso que se propongan alternativas a los niveles de calidad señalados, estos deberán ser iguales o superiores a los mismos y deberán ser debidamente especificadas indicando claramente el cumplimiento de los mínimos descriptos en este punto.

Teniendo en cuenta que en el caso de que estas "Especificaciones Técnicas" sean superiores a las de la ofertas, serán válidas las de este pliego por sobre las que contenga la oferta, que puedan reducir el nivel de calidad aquí señalado.

Asimismo, las propuestas deberán cumplir los requerimientos, normas y reglamentaciones de aplicación.

Es primordial que cada decisión de diseño sea analizada teniendo en cuenta no solamente su valor de ejecución sino también la vida útil de sus componentes, las características del mantenimiento y la operación del edificio.

La Contratista deberá realizar los cálculos y proyectar las instalaciones necesarias dimensionadas para que presten un servicio eficiente, por intermedio de profesional idóneo y habilitado para tal fin.

Para este ítem en primera instancia se deberá presentar proyecto ejecutivo para toda la instalación eléctrica y de fuerza motriz.

Para todos los trabajos se deberá la realización de obra electromecánica y civil para dejar en condición lo solicitado.

Previo al comienzo de los trabajos la contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo con planos, con los cálculos y memorias descriptivas, firmado por un profesional idóneo y habilitado por el colegio correspondiente.

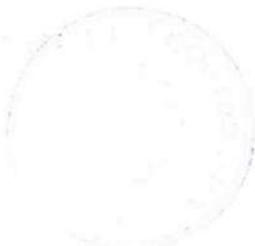
En caso de que la contratista no presente esta documentación no podrá comenzar con los trabajos, siendo su exclusiva responsabilidad en la mora de los trabajos.

Se adjuntan planos con las ubicaciones y especificaciones de elementos que son parte del anteproyecto eléctrico, para poder realizar los cálculos correspondientes.

Los trabajos a efectuar para la obra de referencia incluyen la provisión de mano de obra, materiales, artefactos, accesorios, trámites y documentación final para ejecutar la obra conforme su fin, incluyendo además aquellos elementos que aún sin estar expresamente especificados o indicados en el legajo de contrato que sean necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación y artefactos.

La empresa contratista deberá proveer una instalación eléctrica provisoria en toda la obra (interior / exterior) hasta que este realizada la instalación eléctrica definitiva. Esta responderá a las normas de higiene y seguridad.

En base a esto la Empresa contratista presentará los planos, planillas de cálculos de circuitos, cables, tableros, térmicas, esquemas unifilares que deberán ser calculados y firmados por un ingeniero especialista y aprobado por el colegio profesional que éste depende, así mismo se deberá ajustar a la obra y a los detalles del pliego.




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



22.4.- GENERALIDADES

PLANOS Y CALCULOS

Las instalaciones se efectuarán de acuerdo a los planos del Proyecto y las instrucciones que en caso necesario suministrará la inspección de obra, debiendo la Contratista realizar los cálculos y el proyecto ejecutivo para su realización, y que deberán ser firmados por un especialista habilitado, matriculado aprobado por el colegio profesional que éste depende.

DOCUMENTACIÓN

Planos de Proyecto Ejecutivo

Se presentarán planos de Proyecto Ejecutivo a la inspección, en 10 (diez) días hábiles posteriores a la firma del acta de replanteo. En caso de demora en la presentación de los mismos o la incorrecta realización, los tiempos correrán por parte de la contratista, no pudiendo esta solicitar ampliación en los mismos.

Dichos planos deberán contemplar como mínimo la siguiente documentación:

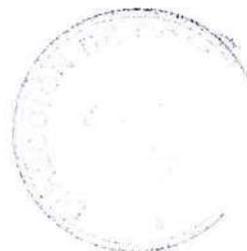
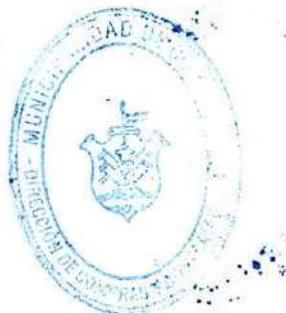
1. Memoria descriptiva
2. Planos particulares con detalles:
 - Esquemas unifilares, funcionales, topográficos y planilla de bornero piloto de cada celda o tablero, transformador, etc.
3. Planos constructivos de todos los tableros
4. Cálculos de Iluminación de todos los sectores.
 - La planilla de cálculo deberá contener por cada artefacto planteado en anteproyecto la cantidad de lux que llegan al plano de trabajo según cada actividad en virtud del artefacto cotizado.
5. Cálculo de Conductores y Protecciones según Planillas de Cargas.
6. Planilla de Potencia Instalada y determinación de Potencia a Contratar caso que fuese necesario.
7. Planos de planta independientes para:
 - Iluminación
 - Toma corriente
 - Fuerza motriz
 - Corrientes débiles (muy baja tensión)
 - Puestas a tierra.
8. Planos de cielorrasos, con ubicación y modelos de artefactos de Iluminación, con su ubicación y difusores de la instalación termo mecánica.
9. Planilla de puntos de toma de señal.

Con todos los elementos que componen la instalación, en escalas normalizadas y debidamente acotados contemplando la correspondiente ingeniería de detalles que incluya el montaje.

La contratista deberá presentar a la inspección de obra lo siguiente:

Proyecto ejecutivo firmado por un ingeniero especialista dentro de los 10 (diez) días hábiles posteriores a la firma del acta de replanteo. Una vez aprobado el mismo por la inspección de obra dispondrá la empresa dispondrá de 5 días hábiles para presentar ante la misma el proyecto ejecutivo aprobado por el colegio de


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



ingenieros especialistas de la Provincia de Córdoba y en conjunto con este último también deberá presentar

El certificado apto de instalación eléctrica emitido por el ERSEP.

Todo deberá ser presentado según las normativas y leyes vigentes, tanto municipales, provinciales y nacionales.

Todo estará a cargo de la contratista el pago de aportes, honorarios y tazas de ley.

Planos conforme a obra

Una vez terminadas las tareas conjuntamente con la Recepción Provisoria, e independiente de los planos que en este carácter deba confeccionar para la aprobación de las autoridades competentes, entregará a la inspección tres juegos de planos de las instalaciones estrictamente conforme a obra, de lo nuevo y lo existentes en papel y soporte digital. (Los planos en papel serán en A3).

Calidad de los materiales y Mano de Obra

Todos los materiales serán nuevos y conforme a las normas.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del buen arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

En los casos en que este pliego o en los planos se citen modelos o marcas comerciales, es al solo efecto de fijar normas de construcción o tipos de formas deseadas, pero no implica el compromiso de aceptar tales materiales si no cumplen con las normas de calidad o características requeridas.

La calificación de similar queda a juicio y resolución exclusiva de la inspección y en caso de que la Contratista en su propuesta mencione más de una marca, se entiende que la opción será ejercida por la inspección.

En caso que algún material o equipamiento presupuestado sea discontinuado de su línea de producción, la contratista deberá reemplazarlo por uno equivalente en calidad o inmediato superior, sin que esto signifique costo alguno para el Comitente.

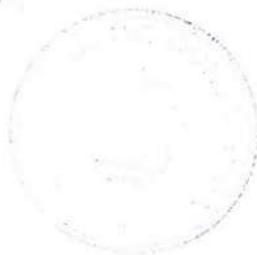
Todo material que sea aplicable de tener el sello de seguridad deberá poseer dicho sello.

Ensayos y Pruebas

La contratista efectuará diversas pruebas a las instalaciones, según el siguiente criterio:

- **Durante la ejecución:**
 - Medición del valor de la resistencia de puesta a tierra.
 - Medición de valores de tensión tierra-neutro.
 - Inspección visual de cañerías y bandejas porta cables (de fuerza motriz y Corrientes débiles)
 - Inspección visual de cuartos de cableado.
 - Verificación de la ubicación de cada uno de los accesorios de salida.
- **A la Recepción Provisoria:**

El Instalador presentará una planilla de pruebas de aislación de todos los ramales y circuitos, de conductores entre sí, y con respecto a tierra, verificándose en el acto de la recepción provisoria, un mínimo



pág. 81


 GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

del 5% de los valores consignados a elección de la inspección, siendo causa de rechazo si cualquiera de los valores resultará inferior a los de la planilla.

Deberá presentar un protocolo, tal como lo establece el Decreto 351/79 y el certificado de homologación vigente de los equipos utilizados para esta medición.

Los valores mínimos de aislación serán 300.000 ohm de cualquier conductor con respecto a tierra y de 1.000.000 ohm de conductores entre sí, no aceptándose valores que difieran más de 10% para mediciones de conductores de un mismo ramal o circuito.

Las pruebas de aislación de conductores con respecto a tierra, se realizarán con los aparatos de consumo cuya instalación está a cargo del Instalador, mientras que la aislación entre conductores se realizará previa desconexión de artefactos de iluminación y aparatos de consumo.

A los tableros se le realizarán pruebas de funcionamiento mecánico de componentes, pruebas de pintura en los gabinetes, y rigidez dieléctrica con interruptores cerrados.

Con los tableros de baja tensión en servicio y con toda la carga posible se efectuarán termografías a efectos de verificar el correcto estado del equipamiento y conexiones de aparatos de maniobras.

Verificación de la correcta puesta a tierra de la instalación, verificándose los valores mínimos establecidos para las puestas a tierra y para distintos puntos de la instalación a elección de la inspección.

Asegurar valores de tensión tierra-neutro menores a 1 (un) volt en salas de racks de comunicaciones y en sala de cómputos previendo la instalación de transformadores de Aislación.

Verificación del funcionamiento de cada uno de los artefactos de iluminación normal, equipos autónomos permanentes e indicadores de salida.

Equilibrio de fases en cada uno de los tableros.

Demostración de la continuidad metálica de cañerías y cajas.

Pruebas de funcionamiento de las distintas partes de la instalación, que se realizarán primeramente sin tensión principal, para verificar bloqueos, controles, etc., y luego con tensión, siendo imprescindible contar a tal fin con las curvas de selectividad de protecciones para su verificación, así como la protección de marcha de motores.

Los equipos de bombas, válvulas y cualquier otro equipo que sea parte de las instalaciones serán calibrados previos a la prueba de funcionamiento.

Certificación de cada uno de los puestos de cableado estructurado, conforme a los ensayos y valores requeridos por la norma EIA/TIA, emitiendo una hoja impresa por cada boca medida.

Medición de parámetros eléctricos y de transmisión del cableado telefónico

Pruebas de funcionamiento de los sistemas de CCTV y seguridad.

Los instrumentos e instalaciones y el personal técnico necesario para las pruebas serán provistos por la Contratista.

Estos ensayos no eximirán a la Contratista de su responsabilidad en caso de funcionamiento defectuoso de las instalaciones, siendo su obligación efectuar cualquier reparación o modificación durante el período de garantía que se estipule; esta obligación alcanza a deficiencias derivadas de vicios de los materiales, inadecuada colocación o defectuosa mano de obra.

En cualquiera de estos casos, deberá efectuar los trabajos que indique la inspección, sin derecho a indemnización o adicional de ninguna especie

De cada una de estas pruebas se presentará una planilla en la que figurará la instalación aprobada, que tipo de prueba se realizó, el resultado, la fecha y la firma de la contratista y de la inspección.

Entre la recepción Provisoria y la Definitiva:


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Verificación de haber cumplido con las observaciones realizadas durante la recepción provisoria. Curso de capacitación de las nuevas instalaciones para el personal del inmueble de cada uno de los sistemas de potencia y de corrientes débiles instalados en el Edificio.

Garantía

La contratista dará una garantía escrita y documentada de (12) doce meses sobre la totalidad de su trabajo, cubriendo cualquier falla, ya sea proveniente del material o mano de obra para lo que se ejecuta nuevo, y de la mano de obra para lo que se ejecuta con los materiales existentes.

Esta garantía se extiende a todas las partes integrantes del trabajo, sean o no de su fabricación.

Todo aquello que las especificaciones de este Pliego y documentación adjunta no prevean expresamente, estas deberán ajustarse por las reglamentaciones, Normas de EPEC; y el Reglamento General Telecom. También deberán tenerse en cuenta las Normas IRAM, Reglamentación para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Argentina de Electrotécnicos y normas internacionales, siempre que estas últimas sean especificadas.

Es obligatorio el uso de cables de distintos colores, siendo para las líneas: color rojo el activo y color celeste el neutro. Cuando a una llave llegue la línea y retorno de luces se dejará para este último cable de color azul. Cuando se trate de llave de un punto se podrán colocar los dos conductores de color negro.

Todos los elementos metálicos que comprenden los tableros generales serán descargados a tierra mediante una jabalina, que será calculada por el profesional idóneo. El cable para su conexión se colocará por cañería según se especifique y su sección será igual a la del neutro en el caso de tener alimentación trifásica. De ser monofásica será igual a la de la línea.

Las puestas a tierra de las cajas de tableros tendrán una resistencia máxima de 10 ohms.

Cuando por una razón se coloquen conductores en cañerías realizadas con conectores, (caso de refacciones, ampliaciones, modificaciones o reparaciones de instalaciones existentes), se asegurará la continuidad la puesta a tierra de sección igual a 1/4 del conductor mayor instalado y no inferior a 7 x 0,50.

Las llaves se colocarán a una altura de 1,30 m sobre el nivel definitivo del piso, la toma corriente a 0,60 m en posición paralela longitudinal al piso. Las bocas para intercomunicadores seguida se harán en caja de 10x10 cm a una altura de 1 m.

Las cajas de paso estarán a 0,30 m por debajo del techo. Todas las medidas se dan como caso general, no obstante, en los planos puede estar aclarada a altura de algún elemento indicándose por ejemplo 0,70 m lo que quiere decir que deberá ubicarse este elemento a 0,70 m del nivel definitivo del piso.

Las bocas de televisión serán en cajas de 10x5 cm colocadas en sentido horizontal.

Los circuitos serán por lo menos bipolares y estarán protegidos todos los conductores con llave o interruptor automático. Es decir, en los circuitos bipolares estarán protegidos el activo y el neutro, o sea todo circuito tendrá por lo menos una llave bipolar.

Los brazos de luz se colocarán en cajas de 7 x 7 (octogonal chica). No se permitirá la colocación de tacos de madera, salvo indicación en contrario en las especificaciones complementarias.

22.5.- NORMAS Y REGLAMENTOS

Las instalaciones y los materiales constitutivos de la obra deberán cumplir con las normas, códigos ordenanzas, leyes y reglamentaciones vigentes de aplicación provincial, Nacional e Internacional fijadas por los organismos que a continuación se detallan:

IRAM

AEA - Asociación Electrotécnica Argentina -



[Signature]
GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



IEC (Comité Electrotécnico Internacional)
E.P.E.C.
A.A.D.L. - Asociación Argentina de Luminotecnia.
TELECOM
VDE (Verband Deutschen Electrotechniken)
ANSI (American National Standard)
EIA/TIA
NFPA 72 (National Fire Alarm Code)

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales empleados en los trabajos, así como también exigencias constructivas o de ejecución, se ajustarán a lo previsto en las normas respectivas, en tanto no se opongan a lo especificado en este capítulo.

Tanto la instalación como así también los equipos contarán con la certificación de calidad e instalación de los proveedores y/o fabricantes respectivos.

La Contratista asume la obligación de ejecutar los trabajos en un todo de acuerdo con las reglamentaciones, leyes, normas, y Códigos siguientes, sin perjuicio de cualquier otra Norma, Código, ley o reglamentación que, aunque no esté específicamente mencionada, sea de aplicación.

Leyes:

Ley de Seguridad e Higiene del Trabajo 19587 y Decreto Reglamentario N° 351/79 y sus modificaciones y Anexos.

Cualquier otra Legislación vigente al momento de elaborar el proyecto y construcción del Edificio.

Códigos:

De Edificación de la Municipalidad de la Ciudad de Córdoba o de la Ciudad en donde se sitúe la obra. En caso, de no poseer Código de Edificación la ciudad, se tomará como ejemplo el de la Ciudad de Córdoba.

Reglamentos

a) Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en Inmuebles AEA 90364, partes 1 a 7, última edición vigente.

b) Reglamentos Municipales y Provinciales de la ciudad y provincia de Córdoba.

22.6.- CRITERIOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

En las instalaciones interiores las cañerías y cajas a utilizar serán de acero semipesado, respetando los espesores de la norma IRAM 2005.

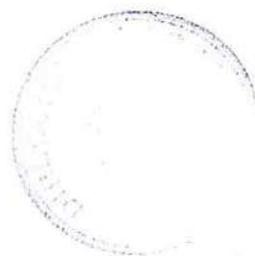
El diámetro de las canalizaciones será el adecuado según las normas, no pudiendo los conductores colocados superar las ocupaciones máximas establecidas por las citadas reglamentaciones, la cañería mínima a utilizar será de ¾".

En los casos en que las instalaciones sean colocadas a la intemperie o en ambientes húmedos como salas de bombas o calderas, serán del tipo Hierro Galvanizado y cajas y accesorios de fundición de aluminio estancas, sistema "DAYSA" o similar calidad.

En general todas las instalaciones estarán embutidas en losas, cielorraso y muros. En el caso de cielorrasos las canalizaciones se fijarán en forma firme mediante el uso de varillas roscadas o planchuelas. No se permitirá el uso del alambre para el sostén de cañerías, cajas o bandejas porta-cables.

- En los tendidos de cañerías a la vista tendrán primordial importancia la terminación, estética y funcionalidad del conjunto. Los caños se fijarán mediante brocas de ¼ de pulgada al hormigón o con tarugos de 6 o 8 milímetros en caso de mampostería. La acometida de caños a cajas se realizará con tuerca y boquilla. No se aceptarán cañerías vistas con cajas embutidas.


GUILLERMO DIAZ CORNE
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Anim



- Una vez terminados los trabajos se pintarán la totalidad de caños y cajas con esmalte sintético color a elección de la inspección.
- La sujeción de la instalación se hará desde el techo por medio de perfil C y grampa adecuada. En locales donde su altura así lo requiera o sea necesario para evitar sombras producidas por otros elementos, los artefactos serán suspendidos por medio de varillas de hierro de ¼", cadmiada o zincadas.
- En caso de utilizar bandejas porta cables, las mismas serán de chapa perforada, con tratamiento zingrip, de anchos entre 100mm y 450mm. Se fijarán mediante ménsulas y/o soportes tipo trapecio. Todos los accesorios como curvas y derivaciones serán accesorios del sistema, no permitiéndose la fabricación de piezas in situ.
- Los conductores sobre bandejas estarán normalizados según IRAM 62266 libre de halógenos (LSHO), marca IMSA o similar.
- Las cajas a utilizar serán semi-pesadas, octogonales de 9x9, rectangulares de 10x5 y cuadradas de 10x10 y 15x15 con tapa metálica.
- Los circuitos de iluminación y Toma corriente estarán separados
- En el caso de canalizaciones al exterior, las mismas serán en todos los casos de acero galvanizado y las cajas a utilizar serán de fundición de aluminio y estancas.
- El acceso de la instalación subterránea al edificio se efectuará colocando cajas de fundición de aluminio en la que se fijará una bornera sobre riel Din, a ésta bornera accederán los conductores subterráneos por un lado y por otro los conductores flexibles que se canalizarán al tablero mediante cañería semi-pesada.
- En la instalación de conductores enterrados, estos se colocarán en el fondo de una zanja de 60 cm de profundidad, sobre un lecho de arena mediana; se colocarán ladrillos de protección y se compactará la tierra hasta el nivel de piso. En el caso de conductores enterrados en veredas o patios, se colocarán dentro de cañerías de PVC de 3,2 mm de espesor. La sección mínima de conductor subterráneo a utilizar será de 2,5mm².
- En la puesta a tierra del edificio, estará en un todo de acuerdo al reglamento de la A.E.A. y norma IRAM 2281-3.
- La acometida a tableros seccionales y equipos a partir de bandejas porta cables se realizará colocando un caño desde el tablero y sujeto al ala de la bandeja, por medio de grampa OlmaroSamet.
- El cable de tierra será aislado normalizado de simple vaina, se tomará con morseto al cable desnudo de la bandeja y acompañará dentro del caño camisa al cable alimentador.
- En caso de resultar conveniente la acometida a tableros podrá realizarse mediante bandeja. La acometida a equipos siempre se realizará mediante caño camisa.

Los montantes serán abiertos con puertas amplias de acceso en cada nivel y ejecutadas mediante bandejas porta cables verticales con tapa.

- Los montantes destinados a los sistemas de corrientes débiles serán independientes de los montantes destinados a los sistemas de corrientes fuertes.
- La acometida a artefactos de iluminación se realizará mediante un Toma corriente 2x10 A+T, y una ficha macho con chicote de cable normalizado multipolar según IRAM 62266 libre de halógenos (LSHO), marca IMSA o similar.
- Para la alimentación a tableros y equipos provistos por terceros se deberá prever el corte a medida del conductor y la colocación de los terminales correspondientes.




 GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

- Las cajas de pase siempre se colocarán en coincidencia con un artefacto de iluminación de tal forma que éstas sean accesibles a través del artefacto.
- Las cajas de acometida a un artefacto siempre se colocarán sobre un costado y se alimentará el artefacto con cable auto protegido hasta la ficha del mismo, de forma tal que permita desmontar el artefacto y acceder a la caja.
- Los caños embutidos en el hormigón se colocarán después de realizada la armadura y se tendrá especial cuidado en el ajuste de las tuercas y boquillas y en las ataduras, a fin de evitar desprendimiento durante el vibrado del hormigón
- En instalaciones bajo piso elevado la instalación se realizará en cajas con borneras bajo piso elevado. Dichas cajas con borneras tendrán una modulación tal que permitan derivar 6 puestos de cableado, como máximo, desde cada caja.

Criterios de diseño de la instalación

La distribución final de los puestos de cableado será la establecida en planos. Cada puesto de cableado será alimentado con dos circuitos independientes, un circuito será para conectar las computadoras u otro equipo que necesite energía dedicada. Éstos se armarán de manera tal de conectar **como máximo 7 puestos de trabajo por circuito**.

En los sectores de oficinas (planta libre) y salones de atención al público la Contratista el control de iluminación se realizará mediante las térmicas en tableros y un interruptor de encendido de dos efectos para cada sector. Si el sector superara los 30m² se colocarán dos interruptores de encendido de dos efectos con combinación escalera.

En oficinas cerradas, salas de back office y salas de reuniones se instalará un interruptor de efecto individual para el control de la iluminación en forma individual de cada oficina.

Para las áreas de servicio- office de piso, depósitos, etc.- se destinarán circuitos exclusivos no pudiendo mezclarse con los circuitos del resto de la planta.

Se deberán contemplar las alimentaciones a máquinas expendedoras de agua, heladeras, termo tanques eléctricos, anafes eléctricos y la totalidad del equipamiento de servicio que se disponga, según el proyecto de arquitectura

Se deberá realizar la iluminación interior, exterior, de servicio y de destaque de la totalidad del proyecto con tecnología Leds.

Los locales que tengan dos o más artefactos iluminación deberán estar distribuidos sobre dos circuitos independientes y preferentemente sobre disyuntores independientes.

Los ramales alimentadores, interruptores de salida del TGBT y de entrada en cada tablero seccional se dimensionarán con simultaneidad 1.

Sobre la barra de del TGBT, se aplicará una simultaneidad de uso, de 0,8 para termo mecánica, 1 para iluminación y 0,6 para Toma corriente y otras cargas.

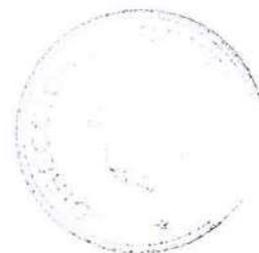
22.7.- CONSIDERACIONES SOBRE TABLEROS

Tableros Principales.

Se proveerán la totalidad de los tableros indicados en planos del proyecto ejecutivo, esquemas unifilares y planillas. Se colocarán a una altura sobre el piso terminado de 1,60 m hasta su eje medio horizontal.

Rigen para estos tableros las normas constructivas fijadas en los respectivos tipos.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal



Previo al comienzo de los tableros, se entregará a la inspección, planos completos de taller con detalles constructivos, de montaje y ubicación de borneras, etc.

La contratista entregará con tiempo suficiente para su aprobación el plano de cableado interno, completo, con indicación de la numeración de conductores, así como también el ajuste de las protecciones y su coordinación.

Deberá presentar también las planillas de borneras y la conexión a los diferentes conductores de comando, tanto para borneras piloto como para borneras de conexión interna.

Se colocará un tablero general al que concurrirán todos los tableros seccionales de piso o sectores (tablero de iluminación, tomas, aires, bombas y equipos) siguiendo por lo estipulado por normas que se detallan en el pliego particular y general de especificaciones técnicas.

Los gabinetes estarán contruidos con chapa mínima de 1,6mm (chapa N° 16) reforzados con hierro perfilado L. Las caras laterales y fondo se construirán con un solo trozo de chapa, doblado y soldado eléctricamente o autógena. Los costados se terminarán anteriormente soldándolo a una chapa doblada que constituirá el marco al cual se fijará la puerta mediante bisagras colocadas de modo que no sea visible exteriormente nada más que su vástago.

Deberán tener contra-fondo, contra-frente y tapa con manija y cerradura.

La puerta se construirá con un panel de la misma chapa empleada en la confección de la caja, reforzándola con planchuela de hierro de 30 x 3 mm en sus bordes cuando sean cajas de lado menores de 500 mm y con uno o dos recuadros de la misma, cuando sean más amplios, colocadas todas en la cara interior. Llevará cerradura a cilindro embutida.

Las bisagras serán semi ocultas que permitan una apertura de 180°.

En la parte interna de la caja se instalará la contratapa, del mismo material descrito, preparado para el alojamiento de los distintos accesorios que ha de contener andando todos los casos que se efectúen orificios para la fijación de los mismos en forma que no se produzcan variaciones de resistencia mecánica de importancia. Este armazón se fijará sólidamente a la caja mediante tornillos de modo que la remoción de la misma pueda efectuarse sin dificultades.

En el fondo de la caja se tomarán los soportes para fijación de los elementos constitutivos del tablero, debiendo ser los mismos adaptados especialmente para cada caso, dándole rigidez a los elementos que contengan. Debe cuidarse al efectuar el montaje, que la totalidad del panel se encuentre en perfecta conexión a tierra. Se proveerán y colocarán debajo de cada interruptor un tarjetero de bronce cromado, acrílico en relieve, o cintas plásticas rotulables de un mínimo de 30 mm con leyendas indicadoras del ambiente que protegen.

Estos tableros serán normalizados y autorizados por entes competentes, se presentará una muestra previa de los mismos a la inspección, para que esta los apruebe.

La totalidad del panel, caja, contratapa, y puerta, tendrá un pre-tratamiento de desengrasado, lavado, fosfatado por inmersión en caliente y secado con estufa.

La pintura de todos estos elementos se efectuará por aplicación electrostática de material del tipo termo-convertible con base de poliéster y terminación texturada del color que se elija en la obra.

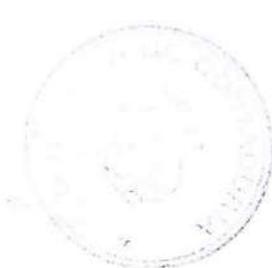
Dimensiones patas para alojar los elementos propios más un 30% de reserva de espacio para futuras ampliaciones.

Los gabinetes deberán ser ubicados en sectores de permanente vigilancia, fuera del alcance de las personas.

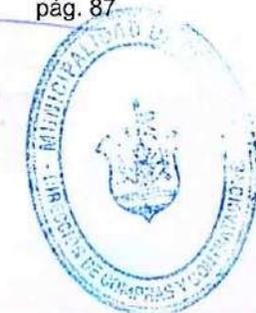
Como elementos principales se colocarán interruptores termo-magnéticos tetra-polares.

Se colocarán interruptores diferenciales bipolares, distribuidos entre las fases, en cantidad necesaria para los circuitos a conectar.

A continuación, las salidas a circuitos se protegerán mediante interruptores termo-magnéticos bipolares.




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Se colocarán luces.

En el caso de encendido de luces directamente desde el tablero, se utilizarán interruptores sin protección, en formato termo-magnético.

Las salidas para la alimentación de tableros seccionales se realizarán mediante interruptores termo-magnéticos bipolares o tri-polares.

Todas las entradas y salidas se realizarán mediante borneras.

Se colocará el circuito eléctrico del tablero fijado en la parte posterior de la puerta.

La conexión de los interruptores se hará mediante peines de conexión y/o distribuidores de barras bipolares, borneras, etc., de acuerdo a proyecto ejecutivo.

En el ingreso y salida de cables cada interruptor y/o disyuntor se colocarán terminales.

Tableros Seccionales

Se colocarán tableros seccionales de piso o sectores según proyecto (tablero de Iluminación y fuerza motriz, aires, bombas y equipos) siguiendo por lo estipulado por normas que se detallan en el pliego particular y general de especificaciones técnicas que se conectaran al tablero de principal.

Cumplimentarán en todo lo que corresponda lo especificado anteriormente para tableros principales.

Como elemento de cabecera se colocará un seccionador bajo carga sin protección.

El diseño de los tableros responderá a las características de un Conjunto de Serie o Conjunto Derivado de Serie conforme a la definición de la norma IEC 439 del Comité Electrotécnico Internacional y a la norma IRAM 2181, cumpliendo con los requerimientos de ensayos de tipo establecidos por las mismas.

Serán tableros tipo PRISMA G/ GX de Schneider Electric o similar.

La estructura del tablero será realizada con montantes en perfil de acero y paneles de cierre en lámina metálica de espesor no inferior a 1,5mm. Los paneles perimetrales deberán ser extraíbles por medio de tornillos. Estos tornillos serán de clase 8/8 con un tratamiento anticorrosivo a base de zinc. El panel posterior será fijo.

La puerta frontal será plena, y estará provista de cierre con llave. Para previsión de la posibilidad de inspección del resto del tablero todos los componentes eléctricos serán fácilmente accesibles por el frente mediante tapas con bisagras.

Todo el aparataje será fijado sobre guías o sobre paneles fijados sobre travesaños específicos de sujeción.

Los instrumentos y las lámparas de señalización serán montados sobre portezuelas plenas. La estructura tendrá una concepción modular, permitiendo las expansiones futuras. Las dimensiones aproximadas del tablero serán las que resulten del proyecto ejecutivo.

Para garantizar una eficaz resistencia a la corrosión, la estructura y los paneles deberán estar debidamente tratados y pintados.

El tratamiento base deberá prever el lavado, la fosfatización más pasivación por cromo o la electrozincado de las chapas.

Las chapas estarán tratadas con pintura termo endurecida a base de resinas epoxi mezcladas con resina poliéster, color final beige liso satinado con espesor mínimo de 40 micrones.

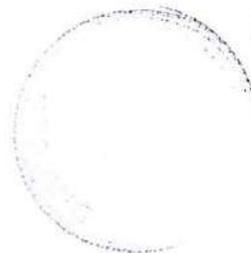
El conexionado auxiliar será en conductor flexible con aislamiento de 1KV., con las siguientes secciones mínimas:

- 4 mm² para los TC (transformadores de corriente).
- 2,5 mm² para los circuitos de mando.

Cada conductor estará completado de un anillo numerado correspondiendo al número sobre la regleta y sobre el esquema funcional.

Todo el cableado se alojará en canaletas plásticas de paredes caladas, cerradas con tapa.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Las conexiones flexibles, de instrumentos montados sobre puerta, etc., partirán desde borneras en la parte fija y estarán debidamente protegidos contra posibles daños en el accionamiento y construcción que asegure larga duración al sistema. Los circuitos amperométricos se conectarán a bornes dobles con puente desmontable, que permitan el contraste de instrumentos.

Las borneras serán para la sección de cables indicada en los esquemas unifilares. En todas las borneras se deberá dejar un 30 % de bornes libre.

El tablero debe tener un porta esquemas en el que se encontrarán los diseños del esquema de potencia y funcional.

Los tableros de los sectores cuya iluminación sea controlada por Dimmers poseerán dos juegos de borneras.

El primer juego de borneras será para ir desde el termo magnético hasta los dimmers y el segundo juego será para volver del termo magnético e ir hacia los circuitos. Los dimmers deberán alojarse en un gabinete ventilado, independiente del gabinete que aloja las protecciones.

La tensión de uso será 3 x 380 V. / 220 V., con una tensión de aislación de 600 V.

Las barras de potencia estarán constituidas por planchuelas de cobre electrolítico, desengrasadas, decapadas y pintadas en colores conforme a norma IRAM.

La conexión a todos los interruptores de entrada y salidas se realizará por barras a partir de 250 A, debiendo prestarse especial atención a la recomendación de los fabricantes de los interruptores respecto de dimensiones de barras de conexión.

Las barras verticales u horizontales secundarias serán de sección adecuada a la suma de la corriente nominal de los interruptores instalados, más la de los correspondientes a los espacios de reserva.

Las barras de potencia estarán constituidas por planchuelas de cobre electrolítico, desengrasadas, decapadas y pintadas en colores conforme a norma IRAM.

La disposición de las barras responderá a la secuencia R S T N: del frente hacia atrás, de arriba hacia abajo, de izquierda a derecha.

Las barras y los conductores deberán ser dimensionados para soportar las solicitaciones térmicas y dinámicas correspondientes a los valores de la corriente nominal y para valores de la corriente de cortocircuito.

Las barras deberán estar completamente perforadas y serán fijadas a la estructura mediante soportes aislantes.

Estos soportes serán dimensionados y calculados de modo tal que soporten los esfuerzos electrodinámicos debidos a las corrientes de cortocircuito.

Todas las partes metálicas sin tensión del tablero deberán ser puestas a tierra, mediante cable de cobre electrolítico con aislación color verde amarillo.

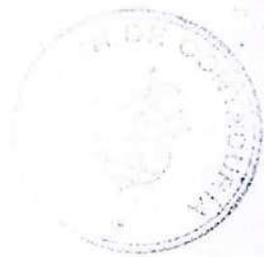
La puesta a tierra de puertas deberá ser tomada desde bulones soldados a la estructura, mediante trenzas conductoras extra flexibles de cobre y terminales a compresión.

La puesta a tierra de los diferentes elementos o partes, deberá ser realizada en forma independiente desde la barra de tierra, no admitiéndose más de dos conexiones en serie.

Para cualquier tablero seccional de iluminación o de fuerza motriz, la cantidad mínima de espacio de reserva será del 30% y como mínimo 3 termo magnéticos bipolares, y un disyuntor tetra polar, por cada sector de tablero.

Sobre la parte interior de la puerta se colocará un plano del sector en escala adecuada, en el que se indicará sobre que circuito está conectado cada artefacto de iluminación o Toma corriente, sin indicar cables ni cañerías.

Dichos planos irán plastificados o detrás de un acrílico que prolongue su durabilidad.



Los espacios de reserva quedarán calados y tapados mediante tapas plásticas modulares para formato DIN.

Todos los circuitos de datos llevarán protección diferencial. El sistema de iluminación y Toma corriente de servicio poseerá un interruptor diferencial cada tres circuitos tanto en tablero seccional como en tablero general.

Los sistemas alimentados por tensión de UPS, los variadores de velocidad ascensores, poseerán un interruptor diferencial súper inmunizado individual por cada circuito.

-Tableros seccionales de Iluminación y tomas corriente

Constructivamente serán similares a lo indicado anteriormente para tableros seccionales y tendrán en su interior los elementos indicados en esquema unifilar y/o planillas.

En la planera de acrílico ubicada detrás de una de las puertas, además del plano de ubicación de equipos se deberá indicar unifilar con calibración de las protecciones (fusibles y/o térmicos) y el funcional si existiese.

Los tableros de iluminación y tomas corriente que posean interruptores de efecto, poseerán un sector con interruptores de efecto en la parte superior del tablero, dentro del mismo gabinete, con acceso por puerta independiente y contratapa separada. El cierre de este sector será con manija tipo Zoloda (sin llave).

-Tableros Seccional de Aires Acondicionados

Constructivamente serán similares a lo indicado anteriormente para tableros seccionales y tendrán en su interior los elementos indicados en esquema unifilar y/o planillas.

En los del plano de ubicación de equipos se deberá indicar unifilar con calibración de las protecciones (fusibles y/o térmicos) y el funcional si existiese.

Se utilizarán térmicas tetra-polares para los casos de aires trifásicos y bipolares para los monofásicos.

Los tipos, tamaños de térmicas serán el resultado de la potencia que está instalada o se instalará.

-Tableros seccionales para tensión estabilizada – (tensión para puestos de trabajo)

Funcionalmente, todos los componentes que requieran este tablero deberán ser colocados dentro del tablero general de baja tensión (TGBT). Constructivamente será como se solicita en apartados anteriores

En la planera de acrílico ubicada detrás de una de las puertas, además del plano de ubicación de equipos se deberá indicar unifilar con calibración de las protecciones (fusibles y/o térmicos) y el funcional si existiese.

En este caso, para tensión estabilizada se deberá considerar 7 puestos de trabajo por cada circuito eléctrico y por cada circuito eléctrico deberá llevar un disyuntor diferencial.

Para este caso no se debe considerar la estabilización de la corriente.

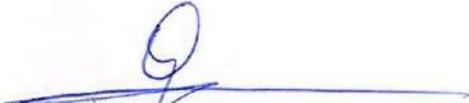
-Tableros Seccional de Extractores de aire

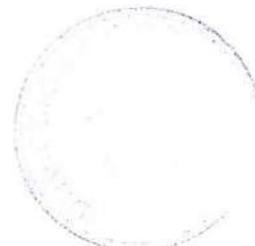
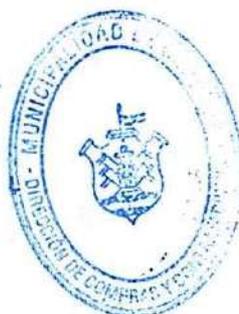
El Contratista realizará la provisión e instalación de los Tableros de extractores de aire.

Deberá tener doble alimentación desde Tablero General. El tablero estará equipado con una transferencia automática, que seleccione el tipo de fuente.

Los tableros de extractores responderán a la siguiente especificación:

Todos los tableros de extractores poseerán llave selectora de tres posiciones, Manual-Cero-Automático, lámparas indicadoras de funcionamiento, parada y de relé térmico actuado.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Los mismos tendrán para cada extractor de aire, contactores y disyuntores independientes, para evitar que en caso de falla de alguno de ellos queden involucradas todos los extractores.

Así mismo también deberán contar con guarda-motores, contactores, llaves selectoras, temporizador de funcionamiento y todos los accesorios necesarios para que este funcione.

-Tableros Corrector de Factor de Potencia.

Se colocarán un tablero Corrector de factor de potencia para tal fin, siguiendo las normativas y especificaciones de E.P.E.C.

Se colocarán los elementos necesarios para obtener el factor de potencia (no deberá ser inferior a 0,95 inductivo) y teniendo en cuenta el consumo de todos los edificios del predio.

La potencia requerida en kvar para cada batería será la que surja de la ingeniería de detalle a realizar por la contratista y deberá poseer como mínimo 5 escalones cada uno.

Poseerá interruptor manual y fusibles NH de entrada y los contactores dimensionados ampliamente para las corrientes capacitivas de las distintas etapas.

Poseerá limitador de energía reactiva, electrónico y llave manual automático. El gabinete estará construido conforme a lo indicado anteriormente para tableros seccionales

Tendrán indicación de etapas en servicio, cosfímetro y amperímetro con conmutadora.

Cada etapa tendrá llave manual para sacarla de servicio y resistencia de descarga rápida de los capacitores.

Se proveerá un regulador micro-procesado, el mismo será modelo Varlogic, con indicación de Coseno de Φ , pasos en servicio, tiempo de conmutación, Corriente de carga y reactivo, distorsión armónica en tensión y potencias.

Los capacitores serán para tensión de 400 V, conectados en triángulo, con dieléctrico de film de polipropileno metalizado, auto-regenerable, encapsulado en resina epoxi y no contaminante del medio ambiente.

Serán equipos de regulación marca Schneider con capacitores marca Schneider Electric o similar.

Se deberá realizar medición de armónicas con equipo a cargo de la Contratista, una vez terminada la instalación y con toda la carga.

Materiales constitutivos de tableros

Las características que se detallan para los materiales de tableros son de carácter general, debiendo la contratista adjuntar a su propuesta planilla de características mecánicas y eléctricas de los distintos elementos en calidad de datos garantizados, pudiendo la INSPECCION DE OBRA, pedir el ensayo de cualquier material o aparato y rechazar todo aquello que no cumpla los datos garantizados.

Interruptores automáticos

Los interruptores automáticos termo-magnéticos en tableros seccionales hasta 63A bipolares o tri-polares serán para montaje sobre riel DIN, marca Schneider Electric de 6 KA según IEC 898 y de 10 KA según IEC 947.1 de capacidad de ruptura mínima, salvo que esté indicada menor corriente de cortocircuito presunto en el respectivo esquema unifilar.

Serán Schneider Electric línea Multi 9, o modelos equivalentes de Siemens.

Bajo ningún punto de vista se permitirá la colocación de línea domiciliaria.

Interruptores Diferenciales

Serán para montaje sobre riel Din, de la misma marca y modelo correspondiente a los termo-magnéticos usados: actuarán ante una corriente a tierra de 0,03 A y deberán tener botón de prueba de funcionamiento.



(Signature)
GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

Serán modelo ID de Schneider Electric o modelos equivalentes de Siemens.

En función de la cantidad de balastos electrónicos a instalar bajo cada interruptor diferencial, la Contratista deberá analizar la instalación para que no opere intempestivamente dichos interruptores diferenciales.

Los disyuntores diferenciales correspondientes a alimentación de FM de ascensores, variadores de velocidad serán del tipo hiper-inmunizados, modelo SI de Schneider Electric o equivalente de Siemens.

Interruptores manuales

Serán con accionamiento frontal del tipo giratorio, Schneider Electric modelo INS, o modelos equivalentes de Siemens.

Tendrán enclavamiento con la contratapa o tapa en la posición cerrada, según oportuna consulta al Comitente. **Interruptores bypass**

Serán con accionamiento frontal del tipo giratorio de tres posiciones, tetra-polares y unidos mecánicamente los polos de distintas fuentes.

Se utilizarán como bypass de UPS y estabilizadores de tensión

Serán marca Socomec, modelo Sircover o modelo equivalente de Schneider o equivalente de Siemens.

Interruptores de efecto

Donde se requiera encendido general de la iluminación en forma manual se utilizarán interruptores manuales de encendido, independientes de los interruptores termos magnéticos que protegen al circuito. Serán interruptores para montaje sobre riel Din. Serán marca "tipo" Schneider, modelo I o equivalente de Siemens.

Contactores y relés

Serán de amperaje, número y tipo de contactos indicados en el diagrama unifilar, del tipo industrial garantizados para un mínimo de seis millones de operaciones y una cadencia de 100 operaciones (mínima) por hora.

En todos los casos tendrán 1NA+1NC disponibles cableados a bornera del cubicle correspondiente.

Cuando así se indique en planos, esquemas unifilares o planillas, se colocarán combinados con relevos en número y amperaje según indicaciones.

Guarda motores

Serán del tipo magneto térmicos, para montaje sobre riel DIN, marca "tipo" Schneider. Para todos los tableros de Fuerza Motriz la coordinación de protecciones requerida es tipo 2.

Fusibles

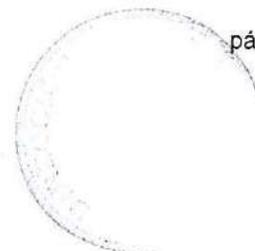
Serán modelo Diazed de Siemens o Be-ene y modelo NH marca Siemens, según amperaje e indicaciones, tanto para tableros generales como seccionales de luz y fuerza motriz, como para la protección de instrumentos o circuitos de comando

Transformadores de intensidad

Serán del tipo de barra pasante clase 1, "tipo" Tait, salvo indicación en contrario en planos. Especial cuidado se deberá tener en la elección del índice de sobre intensidad en relación con la prestación y la relación de I_{th}/I_n .

Conexiones


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Todas las barras, cableados de potencia, comando y en general todos los conductores, serán de cobre puro electrolítico, debiéndose pulir perfectamente las zonas de conexiones, y pintadas de acuerdo a normas las distintas fases y neutro; las secundarias se realizarán mediante cables flexibles, aislado en plástico de color negro de sección mínima 1,5 mm², debidamente acondicionado con mangueras de lazos de plástico y/o canaletas porta-cables Hoyos o ZOLODA.

Las conexiones en tablero se deberán realizar por barras o peines de conexión aislados, estando expresamente prohibidos los puentes entre interruptores.

En cada polo de cada interruptor o aparato de maniobra debe entrar o salir un solo cable.

En todos los casos los cables se identificarán en los dos extremos conforme al plano de cableado.

Carteles indicadores

Cada salida será identificada mediante tarjeta o leyenda plástica grabada de luxite según muestra que deberá ser aprobada por la INSPECCION DE OBRA, estando expresamente prohibida la cinta plástica adhesiva.

Soporte de barras

Serán de resina epoxi y se deberán presentar datos garantizados del fabricante referente a su resistencia mecánica.

Canales de cables

Deberán estar dimensionados ampliamente, de manera que no haya más de dos capas de cables, caso contrario se deberá presentar el cálculo térmico del régimen permanente de los cables para esa construcción. Serán marca Hoyos, Zoloda o superior.

Borneras

Serán del tipo componible, aptas para la colocación de puentes fijos o seccionales entre el amperaje adecuado a la sección del cable, marca Zoloda o superior.

Lámparas Indicadoras

Todas las lámparas indicadoras de funcionamiento y las lámparas indicadoras de presencia de fase en todos los tableros serán de lenticular colores, marca Schneider modelo Harmony, serie XB4.

Botoneras y conmutadoras de comando

Serán de pulsador corto (enrasado), marca Schneider modelo Harmony, serie XB4 o superior.

22.8.- PUESTA A TIERRA

La instalación de puesta a tierra se realizará con de acuerdo con la Norma IRAM 2281.

Se presentarán protocolos de medición de la resistividad del terreno y del valor de la puesta a tierra obtenido.




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

Previo a la ejecución de la malla de puesta a tierra se presentarán la memoria de cálculo que justifique las dimensiones de la malla adoptada.

Puesta a tierra principal

La puesta a tierra del Tablero General y del edificio se realizará mediante la unión de mallas dispersoras y la estructura del edificio.

En las Sala del Tablero General, la malla se realizará en cable de cobre de 50 mm² de sección.

Las dimensiones de la malla serán las que surjan del cálculo a realizar por la contratista y en función de la resistividad del terreno.

Puesta a tierra de seguridad

La totalidad de tableros, gabinetes, soportes y en general toda estructura conductora normalmente aislada que pueda quedar bajo tensión en caso de fallas, deberá ponerse sólidamente a tierra, a cuyo efecto en forma **independiente del neutro**, deberá conectarse mediante cable aislado de cubierta bicolor de sección adecuada, de acuerdo a normas de reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina, última edición vigente

El conductor de tierra puede ser único para ramales o circuitos que pasen por las mismas cajas de pase o conductos.

Los cables de tierra de seguridad serán puestos a tierra en el tablero general, conjuntamente con el neutro, pero en tal forma que no pueda aislarse por equivocación.

El conductor de tierra sobre bandejas porta cables será aislado de 10 mm² de sección mínima por razones mecánicas, y todas las uniones se realizarán por morsetos pre aislados.

Las bandejas porta cables deberán ser con puestas a tierra en todos sus tramos.

22.9.- PRUEBAS Y ENSAYOS DE LA INSTALACION

A efectos de su aceptación y siguiente aprobación, tanto los materiales a usarse como los trabajos a ejecutar, serán revisados por la inspección, y responderán a normas vigentes y pliegos que componen el legajo de contrato. Se exigirán en presencia de la inspección las pruebas de correcto funcionamiento sobre todas las instalaciones efectuadas, entre las que se mencionan:

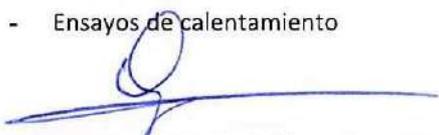
Instalación Eléctrica:

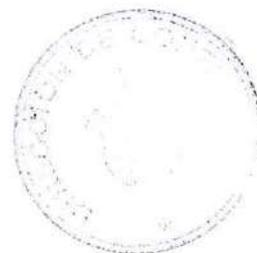
Inspección visual de las instalaciones

- Comprobación de los materiales
- Instalación de puesta a tierra.
- Medición de la resistencia de aislación
- Niveles de iluminación y uniformidad
- Secuencia de fases y asimetría en varias condiciones de funcionamiento
- Factor de potencia (no deberá ser inferior a 0,95 inductivo)
- Actuación de protecciones termos magnéticos y diferenciales

Tableros

- Inspección visual
- Ensayos de calentamiento


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



- Funcionamiento mecánico
- Comprobación de los materiales
- Verificación de actuación de las protecciones
- Operación correcta de los enclavamientos de los aparatos de protección y maniobra
- Selectividad de las actuaciones.
- Automatismo y funcionamiento manual de tableros de esas características (Ej.: tablero de bombeo)

La inspección se reserva el derecho de efectuar los controles que considere necesarias y en el momento que lo estimara necesario, en fábrica, durante la colocación o sobre la obra terminada, de todos y cada uno de los materiales o trabajos para constatar el buen funcionamiento de la instalación y la calidad de los elementos utilizados que deberán responder estrictamente a lo especificado en este Pliego. El instrumental para las mediciones deberá ser suministrado por la Contratista, y será de moderna tecnología y adecuado a la medición a efectuar.

CONCLUSIÓN

La obra deberá ser entregada con todos sus elementos conectados y funcionando en forma definitiva. Estarán contemplados todos aquellos trabajos y materiales que, aunque no estén específicamente mencionados, sean necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones y la concreción de la obra a su fin.

22.10.- CALIDAD DE MATERIALES

CAÑERIAS

En la instalación a la vista interiores, fijadas en pared o fijadas a la losa tanto para iluminación, fuerza motriz, etc. se usará para la distribución caño de hierro liviano fabricado conforme a normas IRAM IAS U 500-2005, serie I hasta 2" nominales (46,8mm. De diámetro interior).

La medida mínima de cañería será RS 19 con la siguiente correspondencia de nomenclaturas:

Las otras medidas de acuerdo a lo indicado en plano o establecido por las reglamentaciones.

Todos los extremos de cañería serán cortados en escuadra con respecto a su eje, escariados, y roscados y unidos por cuplas o con conectores a enchufe con fijación a tornillo.

Serán de acero liviano, Silbert o calidad superior, la unión entre caños se hará con culpas roscadas.

A= diámetros internos mínimos en mm en función de la cantidad de conductores que deben alojar (vale para cualquier tipo de caño).

En los casos en que las instalaciones sean colocadas a la intemperie o en ambientes húmedos como salas de bombas o calderas, serán del tipo Hierro Galvanizado y cajas y accesorios de fundición de aluminio estancas, sistema "DAYSA" o similar calidad.

CURVAS

Deberán cumplir con las mismas características y requerimientos que lo mencionado en el apartado cañerías, tanto para la cañería de hierro semi-pesada como para los de PVC.

UNIONES

Deberán cumplir con las mismas características y requerimientos que lo mencionado en el apartado cañerías, tanto para la cañería de hierro semi-pesada como para los de PVC.

CAJAS




 GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal



En la instalación a la vista según área demarcada en plano y fijadas a la losa tanto para iluminación como para fuerza motriz, se usará para la distribución cajas de acero semi-pesada, Silbert o calidad superior; la unión de caños con cajas se hará con tuercas y boquillas. Las de paso o conexiones llevarán sus capas correspondientes. Las cajas fuera de medida estándar serán en chapa N° 14 con tapa.

Se proveerán y colocarán todas las cajas que surjan de planos y de estas especificaciones.

No todas las cajas necesarias están indicadas en planos y surgirán de los planos de detalle o de obra que realice la contratista y que deberán ser aprobados por la DO.

Todas las cajas estarán constituidas por cuerpo y tapa. En instalaciones a la vista estarán prohibidas las cajas de chapa con salidas pre estampadas, tanto en cajas de pase como en cajas de salida, pudiendo ser de aluminio fundido o de chapa lisa doblada y soldada, realizándose en obra los agujeros de conexión a cañerías que sean necesarios.

Las cajas de chapa serán protegidas contra oxidación mediante pintura anticorrosiva idéntica a la cañería donde la instalación es embutida, o mediante galvanizado por inmersión o zincado donde la instalación sea a la vista.

Todas las cajas llevarán tornillo de puesta a tierra.

En instalaciones interiores a la vista se utilizará cajas de PVC semi-pesada libre de halógenos (LSOH) tipo "Genroad" o similar, en conjunto con cajas, y fijaciones del sistema.

Cajas de pase y derivación

Serán de medidas apropiadas a los caños y conductores que lleguen a ellas.

Las dimensiones serán fijadas en forma tal que los conductores en su interior tengan un radio de curvatura no menor que el fijado por reglamentaciones para los caños que deban alojarlos.

Para tirones rectos la longitud mínima será no inferior a 6 veces el diámetro nominal del mayor caño que llegue a la caja.

El espesor de la chapa será de 1,6mm. Para cajas de hasta 20x20 cm.; 2mm. Para hasta 40x40 cm. y para mayores dimensiones serán de mayor espesor o convenientemente reforzarlo con hierro perfilado.

Las tapas cerrarán correctamente, llevando los tornillos en número y diámetro que aseguren el cierre, ubicados en forma simétrica en todo su contorno, a fin de evitar dificultades en su colocación.

Cajas de salida para instalación embutidas

En instalaciones embutidas en paredes, sobre cielorraso, o a la vista espacios interiores como está demarcado plano las cajas para brazos, centros, Toma corriente, llaves, etc., serán del tipo reglamentario, según norma IRAM 2005P, estampadas en una pieza de chapa de 1,6 mm de espesor.

Las cajas para brazos y centros serán octogonales chica de 75mm. De diámetro para hasta dos caños y/o cuatro conductores que lleguen a las mismas.

Para cuatro caños y/u ocho conductores como máximo, las cajas deberán ser octogonales grandes de 90mm. de diámetro y cuadradas de 100x100 mm para mayor cantidad de caños y/o conductores.

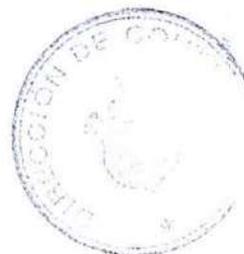
Las cajas para centros y brazos serán provistas de ganchos, para colocar artefactos, del tipo fijado en normas.

Las cajas de salida para brazos se colocarán salvo indicación, a 2,10 m. del nivel del piso terminado y perfectamente centradas en el artefacto o paño de pared que deban iluminar.

Las cajas para llaves y Toma corriente serán rectangulares de 55x100 mm para hasta dos caños y/o cuatro conductores y cuadradas de 100x100 mm con tapa de reducción rectangular, para mayor número de caños y/o conductores.

Salvo indicaciones especiales, las cajas para llaves se colocarán a 1,20 m. sobre el piso terminado y a 10 cm. de la jamba de la puerta del lado que esta se abre.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Las cajas para Toma corriente se colocarán a 0,4 m. sobre N.P.T. en oficinas y a 1,20 m. en los locales industriales y en los locales con revestimiento sanitario.

En tabiques de hormigón, columnas, o donde el espesor del revestimiento supere los 15mm., las cajas rectangulares se reemplazarán por cajas cuadradas con tapa de reducción, independientemente del número de caño o conductores.

En instalaciones a la intemperie serán cajas estancas Delga o similar calidad Cajas Con Borneras

Serán utilizadas para derivación de circuitos en bandeja, o donde se deba cambiar de cable auto protegido a cable simple aislación para cañería.

Se dimensionará ampliamente, de modo que a cada borne le acometa solo un cable, realizándose puentes sobre ellos.

Entre fase y fase se colocará un separador y los bornes de tierra serán verde amarillo.

Deberán llevar tapa que cierre holgadamente.

En instalaciones interiores a la vista se utilizará cajas de PVC semi-pesada libre de halógenos (LSOH) tipo "Genroad" o similar, en conjunto con cajas, y fijaciones del sistema.

TUERCAS Y BOQUILLAS

Serán de hierro zincado, marca Delga o calidad superior, tuerca exterior o interior a la caja y boquilla interior a la misma para los centros. En las bajadas a caja no se colocará la tuerca interior, pero si la exterior y boquilla interior.

En instalaciones interiores a la vista se utilizarán de PVC semi-pesada libre de halógenos (LSOH) tipo "Genroad" o similar, en conjunto con cajas, y fijaciones del sistema.

BANDEJAS

Bandejas porta cables

Las bandejas porta cables se utilizarán para cables del tipo auto-protegido, con doble aislación normalizados según IRAM 62266 libre de halógenos (LSHO), marca IMSA o similar, en el caso de ramales y circuitos de F.M.

Los tramos rectos serán de 3 m. de longitud y llevarán no menos de dos suspensiones. Los tramos especiales, piezas, curvas planas o verticales, desvíos, empalmes, elementos de unión. Sobre las bandejas, los cables se dispondrán en una sola capa y en forma de dejar un espacio igual a $\frac{1}{4}$ del diámetro del cable adyacente de mayor dimensión, a fin de facilitar la ventilación, y se sujetarán a los transversales mediante lazos de materiales no ferrosos a distancia no mayor de 2 m.

Las bandejas se sujetarán con varilla roscada y grampas adecuadas.

En todas las bandejas deberá existir como mínimo un 50% de reserva una vez considerado el espaciado entre cables.

Los conductores unipolares serán instalados en forma de "trébol" dejando un espacio de dos diámetros entre ternas.

Las bandejas serán puestas a tierra en todos sus tramos y accesorios, mediante perforación especialmente dedicada, independiente de las utilizadas para el armado de las bandejas.

En todos los casos deberán montarse a 2,5 m de altura mínima, y a 0,30 de la losa superior. Cuando dos bandejas vayan superpuestas deberán estar separadas un mínimo de 30 cm entre sus bases, y en forma ideal 40 cm.

Las bandejas verticales deberán llevar tapa en todos los casos.

Las bandejas que se instalen a la intemperie deberán llevar tapa ventilada.

Serán marca Samet, Casiba, Índico o Jover.

a) Bandejas tipo escalera




 GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

Estarán construidas en chapa de hierro de 2 mm de espesor y 92 mm de ala, con transversales cada 30 cm. como máximo, y largueros de diseño y sección suficiente para resistir el peso de los cables, con un margen de seguridad de 3,5, sin acusar flechas notables ni deformaciones permanentes.

Para cables de energía mayores a 4x4 solamente se podrá usar este tipo de bandeja.

b) Bandejas de chapa perforada

Estará constituida por ala de 50mm., y piso en forma de U invertida con pestañas pequeñas, apoyado y soldado sobre las alas, todo construido en chapa de 1,6mm.

El piso tendrá una perforación que alivianar la bandeja y permitir la ventilación de los cables.

Para el caso que por esta bandeja aloje cables de tensión eléctrica y cables pertenecientes a la red de datos la misma deberá poseer los separadores reglamentarios de tal forma no perjudique toda la instalación.

CONDUCTORES

Se proveerán y colocarán los conductores de acuerdo a los requerimientos de la obra. Los conductores serán de cobre.

Siempre que la longitud de los rollos o bobinas lo permita, los ramales y circuitos no contendrán empalmes, que no sean los de derivación.

En caso de ser necesarios, se realizarán los empalmes en el lugar más alejado de la fuente.

La conexión o empalmes de cables y/o bornes de distinto material debe realizarse con los materiales inhibidores de corrosión producida por el par galvánico.

Para las fases se deberán usar los colores indicados por la norma IRAM, pudiéndose aceptar excepciones, no pudiendo ser nunca de color verde ni amarillo, ni celeste:

Neutro: celeste

Tierra de protección: bicolor verde amarillo

Fase R: castaño Fase S: negro Fase T: rojo

El color celeste estará reservado para el neutro en toda la obra, sean cables en cañería, auto-protegidos, etc.

Los cables de tierra serán bicolores verde-amarillo.

Todos los conductores tendrán identificados su destino mediante un tarjetero plástico, sobre la bandeja o canal, a la salida del tablero y en el interior de los montantes.

Para el dimensionamiento de ramales se considerará en todos los casos una reserva del 20 % en la capacidad de transporte y los respectivos coeficientes agrupamiento en función de su forma de instalación, conforme se indica en la Reglamentación de la AEA.

Cables para instalación en cañerías (nuevas o existentes)

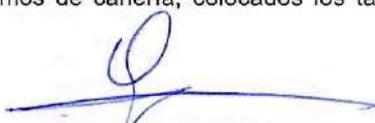
Serán de cobre flexible, con aislación de material termoplástico anti-llama, con característica LSOH (libre de halógenos), apto para 750 Vca, según Normas IRAM 62267 y 2399 / 2289 cat C, con certificado de ensayo en fábrica según las citadas normas.

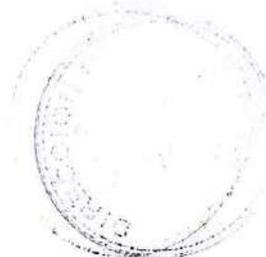
Serán marca IMSA, CIMET, INDELQUI o modelos equivalentes

Serán provistos en obra en envoltura de origen, no permitiéndose el uso de remanentes de otras obras o de rollos incompletos.

En la obra los cables serán debidamente acondicionados, no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación de muestras de haber sido mal acondicionados o sometidos a excesiva tracción y prolongado calor o humedad.

Los conductores se pasarán en las cañerías recién cuando se encuentren totalmente terminados los tramos de cañería, colocados los tableros, perfectamente secos los revoques, y previo sondeo de la


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



cañería para eliminar el agua que pudiera existir de condensación o que hubiera quedado del colado del hormigón o salpicado de las paredes.

El manipuleo y colocación será efectuado en forma apropiada, usando únicamente lubricantes aprobados, pudiendo exigir la INSPECCION DE OBRA que se reponga todo cable que presente signos de violencia o maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlos dentro de la cañería.

Todos los conductores serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales o conectores de tipo aprobado, colocado a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal.

Cuando deban efectuarse uniones en las cajas de paso estas serán mediante torsión que asegure una junta de resistencia mínima, en ningún caso superior a la de un metro de conductor.

Cables auto protegidos

Serán de cobre con aislación de polietileno reticulado (XLPE), en construcción multifilar con relleno y cubierta protectora anti-llama con característica LS0H (libre de halógenos), en construcción flexible.

Responderán a la norma IRAM 62266 y 2399 / 2289 Cat C, exigiéndose en todos los casos los ensayos especificados por las normas.

Serán marca IMSA, CIMET, INDELQUI o modelos equivalentes.

Donde abandonen o entren a un tablero, caja, caños o aparatos de consumo lo harán mediante una prensa cable que evite deterioros del cable, a la vez que asegure la estanqueidad de los conductos.

En general su colocación se efectuará sobre bandeja, debiendo sujetarse cada 2 m. manteniendo la distancia mínima de ¼ de diámetro del cable de mayor sección adyacente.

También se utilizará exclusivamente este tipo de cable para las instalaciones subterráneas, en exteriores, en trinchera o cañeros.

Cuando la poca cantidad de cables o dificultades de montaje lo aconsejen, se colocarán con caño camisa individual. Asimismo, se usará caño camisa en toda acometida a motores o tramo vertical que no esté protegido mecánicamente.

Se deberá usar para todas las secciones una misma marca y un mismo color de cubierta.

En donde sea necesario un empalme teniendo o donde se deba realizar una derivación, estas se realizarán con conjuntos termo contraíbles Raychem o 3M.

Cables tipo Taller (TPR)

Este tipo de cables está PROHIBIDO para toda esta instalación eléctrica.

LLAVES, TOMAS, PULSADORES, ACCESORIOS

Las llaves y toma corriente, serán del tipo Línea Base color blanco de la marca Schneider.

Serán de una capacidad mínima de 10 A por efecto, tanto las simples como las agrupadas y los Toma corriente serán de 10 A reglamentarios con toma de tierra.

Los Toma corriente para Aires Acondicionados, Anafes eléctricos, termo tanques eléctricos, y donde se así requiera serán de 2 x 20 A +T, Norma IRAM.

Las tapas serán de material plástico color blanco de modelo a aprobar por la INSPECCION DE OBRA.

En las salas de máquina y sectores industriales, se colocarán Toma corriente dobles en cajas plásticas con tapa a volquete, con un toma corriente monofásico de 2 x 10 A+T, norma IRAM, con tapa volquete, y un Toma corriente trifásico de 3 x 16 A+N+T norma IEC 309, marca Scame, Mennekes o Gewiss.

En instalaciones a la intemperie la toma corrientes se dispondrán en cajas estancas de Aluminio Fundido.




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

Los Toma corriente normales, deberán ir en caja individual de PVC tipo zoloda, pero sin mezclar 220 V con corrientes débiles y sin que queden los accesorios sueltos dentro de los ductos.

Al pie de cada bomba sanitaria la contratista proveerá e instalará un interruptor de seguridad en caja estanca de Aluminio Fundido.

1.1.30.- TABLEROS

Según se indican en planos, cuya ubicación es la existente, se deberá conservar las mismas, caso de ser necesario que estos no den con la capacidad de térmicas necesarias, según el nuevo proyecto ejecutivo propuesto por la empresa, se deberá adicionar un nuevo tablero cuyas características se detallan a continuación.

Estarán contruidos con chapa mínima de 1,6mm (chapa N° 16) reforzados con hierro perfilado L. Las caras laterales y fondo se construirán con un solo trozo de chapa, doblado y soldado eléctricamente o autógena. Los costados se terminarán anteriormente soldándolo a una chapa doblada que constituirá el marco al cual se fijará la puerta mediante bisagras colocadas de modo que no sea visible exteriormente nada más que su vástago.

La puerta se construirá con un panel de la misma chapa empleada en la confección de la caja, reforzándola con planchuela de hierro de 30 x 3 mm en sus bordes cuando sean cajas de lado menores de 500 mm y con uno o dos recuadros de la misma, cuando sean más amplios, colocadas todas en la cara interior. Llevará cerradura a cilindro embutida.

Las bisagras serán semi ocultas que permitan una apertura de 180°.

En la parte interna de la caja se instalará la contratapa, del mismo material descrito, preparado para el alojamiento de los distintos accesorios que ha de contener andando todos los casos que se efectúen orificios para la fijación de los mismos en forma que no se produzcan variaciones de resistencia mecánica de importancia. Este armazón se fijará sólidamente a la caja mediante tornillos de modo que la remoción de la misma pueda efectuarse sin dificultades.

En el fondo de la caja se tomarán los soportes para fijación de los elementos constitutivos del tablero, debiendo ser los mismos adaptados especialmente para cada caso, dándole rigidez a los elementos que contengan. Debe cuidarse al efectuar el montaje, que la totalidad del panel se encuentre en perfecta conexión a tierra. Se proveerán y colocarán debajo de cada interruptor un tarjetero de bronce cromado, acrílico en relieve, o cintas plásticas rotulables de un mínimo de 30 mm con leyendas indicadoras del ambiente que protegen.

Estos tableros serán normalizados y autorizados por entes competentes, se presentará una muestra previa de los mismos a la inspección, para que esta los apruebe.

La totalidad del panel, caja, contratapa, y puerta, tendrá un pre-tratamiento de desengrasado, lavado, fosfatado por inmersión en caliente y secado con estufa.

La pintura de todos estos elementos se efectuará por aplicación electrostática de material del tipo termoconvertible con base de poliéster y terminación texturada del color que se elija en la obra.

Además, para este ítem se tendrá en cuenta todo lo mencionado en el punto CONSIDERACIONES SOBRE TABLEROS, mencionado en puntos anteriores.

1.1.31.- SOPORTE Y PROTECCION AUTOMATICA

Serán de calidad Atma o superior y la capacidad indicada en el detalle de tableros. Se utilizarán preferentemente los de 12 termo-magnéticos.

1.1.32.- PROTECTORES AUTOMATICOS TERMOMAGNETICOS


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Serán elementos que, al producirse un cortocircuito, corten instantáneamente "saltando" por efecto electromagnético al ocurrir una intensidad de carga aproximadamente 15 veces mayor a la nominal. Ante sobrecargas elevadas y de duración prolongada el protector "saltará" también automáticamente por calentamiento de su elemento bi-metal con un retardo que dependerá de la intensidad de la sobrecarga. Cuando más alta sea ésta, más rápidamente debe producirse el corte.

Los interruptores automáticos termo-magnéticos en tableros seccionales hasta 63A bipolares o tripolares serán para montaje sobre riel DIN, marca Schneider Electric de 6 KA según IEC 898 y de 10 KA según IEC 947.1 de capacidad de ruptura mínima, salvo que esté indicada menor corriente de cortocircuito presunto en el respectivo esquema unifilar.

Serán Schneider Electric línea Multi 9, o modelos equivalentes de Siemens.

Bajo ningún punto de vista se permitirá la colocación de línea domiciliaria.

Para el caso de los circuitos de la red de computadoras, se deberá considerar 8 (ocho) puestos de trabajo por cada un interruptor termo-magnético.

Se deberán usar todos los interruptores termo-magnético existentes en cada uno de los tableros, de ser necesario más de los existentes la empresa deberá proveerlos.

1.1.33.- DISYUNTORES

Serán elementos que actúen conjuntamente con la puesta a tierra de enchufes y masas metálicas de todo aparato eléctrico. De esta forma, el ID desconectará el circuito en cuanto exista una derivación o defecto a tierra mayor a su sensibilidad.

Es decir que protegerá a las personas de los contactos directos e indirectos por el contacto por parte activas de la instalación. También protegen contra los incendios que pudieran provocar dichas derivaciones.

Serán para montaje sobre riel Din, de la misma marca y modelo correspondiente a los termo-magnéticos usados: actuarán ante una corriente a tierra de 0,03 Amp. y deberán tener botón de prueba de funcionamiento.

Serán modelo ID de Schneider Electric o modelos equivalentes de Siemens.

En función de la cantidad de luminarias a instalar bajo cada interruptor diferencial, la Contratista deberá analizar la instalación para que no opere intempestivamente dichos interruptores diferenciales.

Los disyuntores diferenciales correspondientes a alimentación de FM de ascensores, variadores de velocidad y circuitos de informática (UPS) serán del tipo súper inmunizados, modelo SI de Schneider Electric o equivalente de Siemens.

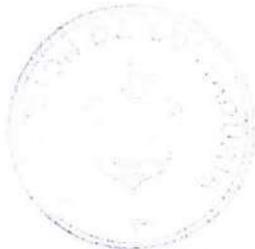
Para la instalación de los circuitos de datos se utilizarán disyuntores súper inmunizados protegiendo a cada circuito.

Se deberán usar todos los disyuntores existentes en cada uno de los tableros, de ser necesario la Contratista deberá proveer los faltantes.

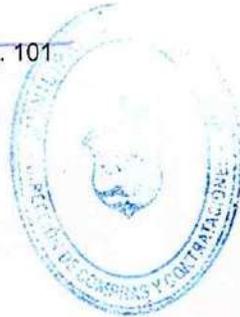
1.1.34.- JABALINAS

Cuando en la instalación se interrumpa la continuidad de descarga de la puesta a tierra, (caso de interconexiones mediante conductores subterráneos aislados con PVC), se asegurará la efectividad de la misma mediante una o más jabalinas de cobre, enterradas sobre terreno natural, cuyas dimensiones, cantidades, largos, espesores estarán dadas por los valores que arrojen los cálculos del proyecto ejecutivo, las mismas estarán conectadas a los circuitos, las cañerías, cajas correspondientes, bandejas, tableros, etc.

En la misma se deberá considerar todo lo necesario para dejar la jabalina en correcto funcionamiento. Cuyo lugar será determinado por el proyecto ejecutivo.




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



1.1.35.- ARTEFACTOS DE ILUMINACION LED

Todos los artefactos que se coloquen serán LED (a plaqueta) y todos los elementos que lo componen serán Philips, Samsung, Osram o calidad superior, respetando que todos los elementos mencionados sean de una misma marca. Los equipos se detallan en planos y planillas, se deberán presentar muestras a la inspección para su aprobación, serán de primera calidad.

Serán de aplicar y empotrables según se indique en plano.

La Contratista realizará la provisión e instalación de la totalidad de los artefactos de iluminación, equipos y accesorios tal como se indica en planos del Proyecto, y conforme a las especificaciones siguientes. La tecnología de iluminación propuesta será de LED.

Todos los artefactos y equipos de iluminación serán entregados en obra, completos, barrales, ganchos, porta lámparas, lámparas o plaquetas, reflectores, difusores, totalmente cableados y armados.

En sectores de trabajo con pantallas de equipos informáticos se utilizarán artefactos con placas de acrílico difusas, que disminuyan el brillo sobre las pantallas.

Los niveles de iluminación a obtener deberán cumplir como mínimo lo requerido por la Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo y con lo solicitado por la AADL (Asociación Argentina de Luminotecnia)

Solo se aceptará iluminación con tecnología Leds en la totalidad del edificio.

MUESTRAS

Previo a la construcción se presentarán muestras de la totalidad de los artefactos propuestos.

CABLEADO

Todos los artefactos serán prolijamente armados con conductores cableados flexibles.

No se admitirán ligaduras en el interior de los artefactos debiendo realizarse las conexiones en bornera.

La conexión con la línea de alimentación se realizará mediante un Toma corriente 2x10 A+T y ficha macho con chicote de cable multifilar con relleno y cubierta protectora anti-llama con característica LS0H (libre de halógenos), en construcción flexible. Responderán a la norma IRAM 62266

La conexión entre sectores desmontables para servicio de un mismo artefacto, se realizará con ficha de conexión macho-hembra.

Las borneras o fichas serán tri-polares teniendo en cuenta la puesta a tierra del artefacto.

Todas las conexiones a equipos auxiliares serán por bornera del equipo o terminal tipo pala, nunca soldadas.

Los artefactos de escaleras se proveerán armados con equipo independiente para cada lámpara ya que reciben alimentación de 2 circuitos distintos.

El sistema a implementar será marca Philips o similar.

Los equipos se montarán sobre un soporte tomado al artefacto o bien se sujetarán desde la losa, no permitiéndose **apoyarlos** directamente sobre el cielorraso.

1.1.36.- LUCES DE EMERGENCIA

Las luces de emergencias se deberán conectar en un circuito especial de emergencia a manera de que permitan garantizar la seguridad y desplazamiento y/o evacuación del público y personal.

A tal fin se deberán instalar equipos autónomos de emergencia independientes sobre el circuito destinado a tal fin.

1.1.37.- CARTELES DE EMERGENCIA


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Los carteles de emergencia se deberán conectar en el mismo circuito que las luces de emergencias se deberán conectar en un circuito especial de emergencia a manera de que permitan garantizar la seguridad y desplazamiento y/o evacuación del público y personal.

Serán autónomos, la placa visible será de acrílico con letras y dibujos en verde, de primera marca tipo Gama Sonic o calidad Superior.

Se colocarán según la ubicación en plano en el sentido de circulación y la salida de emergencia.

1.1.38.- TOMA CORRIENTE DOBLE DE USO GENERAL (TUG), TOMA CORRIENTE DOBLE DE USO DE DATOS (TUD) TOMAS CORRIENTES DOBLE PARA AIRE ACONDICIONADO (TAA)

Los toma corriente, serán del tipo Línea Base color blanco de la marca schneider.

Serán de una capacidad mínima de 10 A por efecto, tanto las simples como las agrupadas y los Toma corriente serán de 10 A reglamentarios con toma de tierra.

Los Toma corriente para airea acondicionados, serán de 2 x 20 A +T, según Norma IRAM.

Las tapas serán de material plástico color blanco.

En instalaciones a la intemperie la toma corrientes se dispondrán en cajas estancas de Aluminio Fundido.

En instalaciones interiores a la vista se utilizará cajas de PVC semi-pesada libre de halógenos (LSOH) tipo Zoloda o similar, en conjunto con las fijaciones del sistema.

22.11.- ITEM A PRESUPUESTAR

1.1.39.- INSTALACION ELECTRICA GENERAL

Toda la instalación eléctrica que se debe ejecutar está comprendida y se desarrolla en cada uno de los ítems que anteriormente se describen en este pliego de especificaciones técnicas.

Los cuales para la cotización se deberán considerar los ítems que a continuación se detallan. Los mismos deberán incluir material, mano de obra y todo lo necesario para dejar ejecutado toda la obra y los mismos al 100%, realizándose según las leyes vigentes (AEA) y las reglas del buen arte.

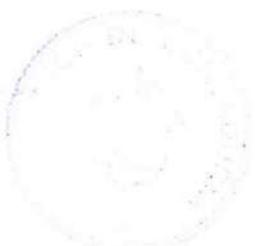
Para la cotización de todos los trabajos de electricidad a lo que a esta obra componen, se deberán tener las siguientes consideraciones:

- Las normas generales y particulares a considerar de cada ítem son las que se especifican en todo el pliego técnico de electricidad.
- La cotización se deberá ejecutar teniendo en consideración el listado de ítems que a continuación se detalla.
- Todos los ítems que integran este pliego de especificaciones técnicas deberán cotizados con material, mano de obra y todo lo necesario para deja ejecutado toda la obra y los mismos al 100%.
- Los trabajos deberán realizarse según las leyes vigentes (AEA) y las reglas del buen arte.

Se deberán ejecutar, además, todas aquellas tareas que, aun no estando especialmente detalladas en el presente pliego, resulten necesarias para concretar el proyecto que se licita, no generando un gasto adicional al ente contratante de los mismos.

22.11.1.- PROYECTO EJECUTIVO

Toda la instalación eléctrica que se debe ejecutar en el inmueble deberá estar basada en un proyecto ejecutivo, que previo al comienzo de los trabajos la contratista deberá presentar con los cálculos y



[Handwritten signature]
GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

memorias, firmado por un profesional idóneo, habilitado y certificado por el colegio correspondiente. Así mismo los planos también deberán estar aprobados por el colegio correspondiente.

El proyecto ejecutivo a desarrollar por la empresa adjudicataria deberá cumplir con las exigencias y las especificaciones técnicas de todas las áreas intervinientes de la Municipalidad de Córdoba y en particular con todas las normativas vigentes referida al tema.

En caso de que la contratista no presente esta documentación no podrá comenzar con los trabajos, siendo su exclusiva responsabilidad en la mora de los trabajos.

Se adjuntan esquemas eléctricos con ubicaciones y especificaciones de los elementos que son parte del ante proyecto eléctrico, para poder realizar los cálculos correspondientes.

Estará a cargo de la Contratista o las contratistas a desarrollar el 100% del proyecto ejecutivo del ANEXO 2 – INSTALACIONES ELÉCTRICAS que forman parte de esta contratación en un plazo de 10 (diez) días corridos a partir del acta de replanteo.

El proyecto ejecutivo se deberá presentar según lo especificado en el ítem 1.2.- GENERALIDADES.

22.11.2.- EXTRACCIÓN DE INSTALACIÓN EXISTENTE EXTERNA

Contempla el retiro de todo lo concerniente a la instalación eléctrica externa, que aun sin estar especificado o indicado, se encuentren en uso, desuso u obsoleto. Se retirarán todo tipo de artefactos de iluminación, cableados, bandejas porta cables, cañerías ya sea de PVC o de hierro, cable canal y tableros seccionales según se indique en planos adjuntos y cómputo métrico.

Los elementos que indique la Inspección de obra que resultasen de esta demolición, serán entregados, previo inventario en libro de Obra, a la misma, a excepción de la cañería semi-pesada de hierro con las cajas y todos sus accesorios que serán reutilizados según la nueva disposición, esta canalización nueva que se deberá realizar con los materiales existentes está considerada en el ítem CANALIZACIÓN POR CAÑERÍA METÁLICA.

22.11.3.- EXTRACCIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE INTERNA

Contempla el retiro de todo lo concerniente a la instalación eléctrica que va por cañería ya sea que este en el interior o exterior del inmueble, que aún sin estar especificado o indicado, se encuentren en uso, desuso u obsoleto. Se retirará todo el cableado, comprendido desde cada boca hasta el tablero seccional, desde el tablero seccional hasta el tablero general o desde cada boca hasta el tablero general, según sea el caso. Y también se deberá considerar el desarmado total de todas las cajas (tomas, llaves de luz, bocas, cajas de paso, borneras, etc.)

En planos adjuntos están demarcadas las áreas de intervención.

Los elementos que indique la Inspección de obra que resultasen de esta demolición, serán entregados, a la inspección de obra.

22.11.4.- TABLERO GENERAL (Tablero sobre el Ingreso)

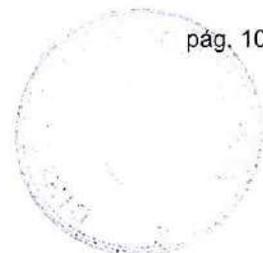
Sobre el tablero general de deberá desarmar por completo y realizar un nuevo tablero en virtud de las nuevas cargas y requerimientos.

Todos los elementos que son producto de la extracción, deberán ser entregados a la inspección de obra para su destino final.

Las tareas a realizar son:

- Desmantelado de todo el tablero
- Extracción del gabinete existente
- Colocar un nuevo gabinete de chapa


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Anim



- Ejecutar un nuevo tablero eléctrico con todos sus componentes necesarios para que cumpla su nueva función en virtud de las nuevas cargas calculadas y requeridas según proyecto ejecutivo aprobado por la inspección de obra.
- En el tablero general se deberá considerar además de la convergencia de todos los tableros seccionales que se demarcan en plano, la inclusión de circuitos que no posean tablero seccional y la inclusión de todos los circuitos de la red eléctrica para computadoras, los circuitos especiales de cartelería de emergencia y los circuitos especiales de iluminación de emergencia.

Será responsable la empresa adjudicataria que, el valor de la fuerza electromotriz o intensidad de la corriente eléctrica que confluye al tablero general, deberá ser totalmente equilibrada en cada una de las fases.

La empresa deberá ejecutar las tareas según las reglas del buen arte y leyes vigentes (AEA).

22.11.5.- TABLERO SECCIONAL 1 (Sala 21)

En este ítem, los precios de referencia, que están en las planillas de cotización que integra este pliego de especificaciones técnicas considera la extracción del tablero seccional existente, la provisión, armado e instalación de un tablero seccional nuevo de chapa embutido en mampostería respetando la ubicación del anterior tablero, debiéndose ejecutar según las normas generales anteriormente mencionadas.

Los nuevos tableros seccionales serán dimensionados y ejecutados en virtud de las cargas calculadas consecuente del proyecto ejecutivo realizado por la empresa adjudicataria de la obra.

En los mismos se deberán incluir los circuitos de iluminación y toma corrientes de uso general (TUG) respetando las distribuciones que actualmente cada sector posee.

Los tableros como toda la instalación deberán dar cumplimiento a las reglas del buen arte o leyes vigentes (AEA).

22.11.6.- TABLERO SECCIONAL 2 (Sala 5, 6, 7, 9 y 10)

En este ítem, los precios de referencia, que están en las planillas de cotización que integra este pliego de especificaciones técnicas considera la extracción del tablero seccional existente, la provisión, armado e instalación de un tablero seccional nuevo de chapa embutido en mampostería respetando la nueva ubicación como se indica en plano de electricidad, debiéndose ejecutar según las normas generales anteriormente mencionadas.

Los nuevos tableros seccionales serán dimensionados y ejecutados en virtud de las cargas calculadas consecuente del proyecto ejecutivo realizado por la empresa adjudicataria de la obra.

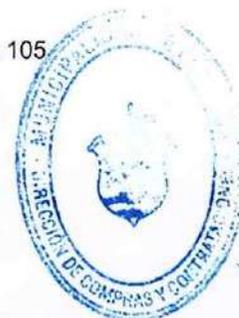
En los mismos se deberán incluir los circuitos de iluminación y toma corrientes de uso general (TUG) respetando las distribuciones que actualmente cada sector posee.

Los tableros como toda la instalación deberán dar cumplimiento a las reglas del buen arte o leyes vigentes (AEA).

22.11.7.- TABLERO SECCIONAL 3 (Sala 19 y 20)

En este ítem, los precios de referencia, que están en las planillas de cotización que integra este pliego de especificaciones técnicas considera la extracción del tablero seccional existente, la provisión, armado e instalación de un tablero seccional nuevo de chapa embutido en mampostería respetando la ubicación del anterior tablero, debiéndose ejecutar según las normas generales anteriormente mencionadas.

Los nuevos tableros seccionales serán dimensionados y ejecutados en virtud de las cargas calculadas consecuente del proyecto ejecutivo realizado por la empresa adjudicataria de la obra.



En los mismos se deberán incluir los circuitos de iluminación, toma corrientes de uso general (TUG), circuitos de extractores de aire y circuito de compresor de aire. Respetando las distribuciones que actualmente cada sector posee.

Los tableros como toda la instalación deberán dar cumplimiento a las reglas del buen arte o leyes vigentes (AEA).

22.11.8.- TABLERO SECCIONAL 4 (Sala 18)

Se deberá ejecutar bajo las mismas condiciones y características que el TABLERO SECCIONAL 1.

22.11.9.- TABLERO SECCIONAL 5 (Sala 15, 16 y 17)

Se deberá ejecutar bajo las mismas condiciones y características que el TABLERO SECCIONAL 1.

22.11.10.- TABLERO SECCIONAL 6 (Sala 11)

Se deberá ejecutar bajo las mismas condiciones y características que el TABLERO SECCIONAL 1.

22.11.11.- TABLERO SECCIONAL 7 (Sala 13)

Se deberá ejecutar bajo las mismas condiciones y características que el TABLERO SECCIONAL 1.

22.11.12.- TABLERO SECCIONAL 8 (Sala 12)

Se deberá ejecutar bajo las mismas condiciones y características que el TABLERO SECCIONAL 1.

22.11.13.- TABLERO SECCIONAL DE EXTRACTORES DE AIRE (Sala 13)

En este ítem, los precios de referencia, que están en las planillas de cotización que integra este pliego de especificaciones técnicas considera la extracción del tablero seccional existente, la provisión, armado e instalación de un tablero seccional nuevo de chapa embutido en mampostería respetando la ubicación del anterior tablero, debiéndose ejecutar según las normas generales anteriormente mencionadas.

Los nuevos tableros seccionales serán dimensionados y ejecutados en virtud de las cargas calculadas consecuente del proyecto ejecutivo realizado por la empresa adjudicataria de la obra.

En los mismos se deberán incluir los circuitos para cada extractor de aire respetando las distribuciones que actualmente cada sector posee.

El tablero deberá incluir todos los componentes nuevos como contactores, temporizadores, etc. según hoy está el existente.

Los tableros como toda la instalación deberán dar cumplimiento a las reglas del buen arte o leyes vigentes (AEA).

22.11.14.- TABLERO SECCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO (Sala de Tanque de Reserva)

En este ítem, los precios de referencia, que están en las planillas de cotización que integra este pliego de especificaciones técnicas considera la extracción del tablero seccional existente, la provisión, armado e instalación de un tablero seccional nuevo de chapa embutido en mampostería respetando la ubicación del anterior tablero, debiéndose ejecutar según las normas generales anteriormente mencionadas.

Los nuevos tableros seccionales serán dimensionados y ejecutados en virtud de las cargas calculadas consecuente del proyecto ejecutivo realizado por la empresa adjudicataria de la obra.

En los mismos se deberán incluir los circuitos para cada equipo de aire acondicionado ubicado sobre la terraza del inmueble respetando las distribuciones que actualmente cada uno posee.

Los tableros como toda la instalación deberán dar cumplimiento a las reglas del buen arte o leyes vigentes (AEA).


GUILLERMO DIAZ CORNE
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Anir



22.11.15.- NUEVA PUESTA A TIERRA PARA TABLEROS NUEVOS

Para este ítem, en primera instancia se deberán localizar y medir cada una de las puestas a tierra que se hallen en el edificio. Y elaborar un informe con las mismas que estas formaran parte del proyecto ejecutivo que será firmado por un Ingeniero especialista matriculado y colegiado. Caso que la puesta a tierra existente se encuentre en condiciones y cumpla con la normativa vigente y con las capacidades necesarias según los nuevos requerimientos del inmueble, la misma podrá ser conservada.

Caso que por algún motivo no cumpla con lo mencionado en el párrafo anterior, se deberá considerar la ejecución de una nueva puesta a tierra, que será adicional a las anteriormente encontradas, no pudiendo ser consideradas las existentes como colaborante a estas, cada una cumplirá su función de manera independiente. Las dimensiones estarán sujetas en función de lo que arroje el cálculo realizado por el Ingeniero especialista matriculado en el proyecto ejecutivo.

En la instalación de descarga de la puesta a tierra, se asegurará la efectividad de la misma mediante una o más jabalinas de cobre, enterradas sobre terreno natural, cuyas dimensiones, cantidades, largos, espesores estarán dadas por los valores que arrojen los cálculos.

En este ítem se deberán considerar tanto el cable (que va desde el tablero hasta la conexión), jabalinas y todos los accesorios necesarios para dejar la puesta tierra funcionando al 100%. La albañilería deberá ser considerada en este ítem.

22.11.16.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 1

Se deberá considerar el cableado del alimentador en el tramo comprendido desde el tablero general hasta el tablero seccional 1, incluyendo todos los accesorios que en este intervengan (conectores, terminales borneras, cajas de paso, etc.). En planos se indican posiciones.

Las secciones del alimentador estarán determinadas por el cálculo realizado por el Ingeniero especialista matriculado.

La canalización del cableado no está considerada dentro de este ítem ya que se deberá usar la canalización existente.

22.11.17.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 2

Se deberá considerar el cableado del alimentador en el tramo comprendido desde el tablero general hasta el tablero seccional 2, incluyendo todos los accesorios que en este intervengan (conectores, terminales borneras, cajas de paso, etc.). En planos se indican la posición definitiva de éste.

Las secciones del alimentador estarán determinadas por el cálculo realizado por el Ingeniero especialista matriculado.

La canalización para el cableado de este tablero se deberá prolongar con las mismas características que la canalización existente. La prolongación no está considerada dentro de este ítem ya que se deberá considerar en el ítem canalización.

22.11.18.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 3

Se deberá ejecutar bajo las mismas condiciones y características que el ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 1.

22.11.19.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 4

Se deberá ejecutar bajo las mismas condiciones y características que el ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 1.

22.11.20.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 5


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

Se deberá ejecutar bajo las mismas condiciones y características que el ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL1.

22.11.21.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 6

Se deberá ejecutar bajo las mismas condiciones y características que el ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL1.

22.11.22.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 7

Se deberá ejecutar bajo las mismas condiciones y características que el ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL1.

22.11.23.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 8

Se deberá ejecutar bajo las mismas condiciones y características que el ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL1.

22.11.24.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL DE EXTRACTORES DE AIRE

Se deberá ejecutar bajo las mismas condiciones y características que el ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL1.

22.11.25.- ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO

Se deberá ejecutar bajo las mismas condiciones y características que el ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL1.

22.11.26.- CANALIZACIÓN PARA CAÑERÍA METÁLICA EMBUTIDA CON ACCESORIOS

La cotización de este ítem considera la canalización para todas las bocas o cajas en acero liviano que se designan en el plano, cuyas especificaciones técnicas están descritas en este pliego. Las partes que componen este ítem son: calado de la mampostería, provisión y colocación cañería, uniones, curvas, conectores, soportes, cajas de paso y cajas hexagonales con la albañilería de tapado incluida.

Los puntos a considerar para la canalización serán los tramos comprendidos desde:

- El tablero seccional hasta las cajas, las bocas, cajas de paso y/o borneras.
- Desde una boca a otra boca.
- Desde una boca hasta el artefacto de iluminación.
- Desde una boca hasta la llave de luz.
- Desde cajas de paso y/o borneras hasta los artefactos de iluminación, llave de luz, bocas, etc.

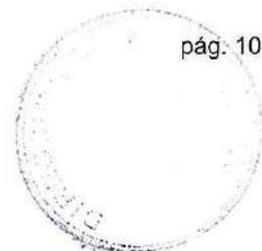
Se deberá ver en plano cuales son la toma corriente tanto de aire acondicionado como de uso general, bocas y llaves de luz a canalizar.

22.11.27.- CANALIZACIÓN POR CAÑERÍA METÁLICA CON ACCESORIOS

La cotización de este ítem considera la canalización para todas las bocas o cajas acero liviano que se designan en el plano, cuyas especificaciones técnicas están descritas en este pliego. Las partes que componen este ítem son: cañería, uniones, curvas, conectores, soportes, cajas de paso y cajas hexagonales.

Los puntos a considerar para la canalización serán los tramos comprendidos desde:


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



- El tablero seccional hasta las cajas, las bocas, cajas de paso y/o borneras.
- Desde una boca a otra boca.
- Desde una boca hasta el artefacto de iluminación.
- Desde una boca hasta la llave de luz.
- Desde cajas de paso y/o borneras hasta los artefactos de iluminación, llave de luz, bocas, etc.

Se deberá ver en plano cuales son la toma corriente tanto de aire acondicionado como de uso general, bocas y llaves de luz a canalizar.

Para la cotización se deberá considerar las cuestiones estéticas en el recorrido de la cañería. La misma que quedará a juicio y serán aprobadas por la inspección de obra. Caso que la misma exija otro recorrido por estas, la empresa tendrá que modificarlas sin considerar el gasto como una adicional obra.

La cañería de acero liviano deberá ser pintada con pintura sintética del mismo color que las paredes. El costo del pintado será considerado en el ítem pintura sintética.

22.11.27.1.- CANALIZACIÓN EXTERIOR POR CAÑERÍA GALVANIZADA

La cotización de este ítem considera la canalización exterior para todas las bocas o cajas en hierro galvanizado que se designan en el plano, cuyas especificaciones técnicas están descriptas en este pliego. Las partes que componen este ítem son: cañería, uniones, curvas, conectores, soportes, cajas de paso y cajas hexagonales.

Los puntos a considerar para la canalización serán los tramos comprendidos desde:

- Desde la boca de iluminación ubicada en terraza hasta la terminación en una caja estanca para los artefactos de iluminación exterior.
- Desde la boca ubicada en pared hasta los equipos de aire acondicionados

Para la cotización se deberá considerar las cuestiones estéticas en el recorrido de la cañería. La misma que quedará a juicio y serán aprobadas por la inspección de obra.

22.11.28.- CANALIZACIÓN DE BANDEJAS METÁLICAS CON ACCESORIOS

La cotización de este ítem considera el montaje de todos los tramos de bandeja que se designa en el plano, cuyas especificaciones técnicas están descriptas en este pliego. Las partes que componen este ítem son: las bandejas y todos los accesorios necesarios para dejar el ítem realizado al 100%.

En planilla de presupuesto se manifiestan en metros lineales horizontales, caso que esta tenga tramos verticales u oblicuos, la empresa deberá considerarlos dentro de los metros lineales horizontales, no pudiendo solicitar adicionales por el incremento del recorrido.

22.11.29.- LLAVES INTERRUPTORES DE EFECTO EN CAJAS EXISTENTES

En los sectores designados en plano el control de iluminación se realizará mediante interruptores de efecto (pueden ser hasta de tres interruptores de efecto, según sea la necesidad) dependiendo de cada sector. Para el caso de las escaleras se deberán contemplar dos interruptores de encendido de dos efectos con combinación tipo escalera.

En este ítem se deberá considerar el armado el interruptor completo ya sea de uno, dos o tres efectos.

Los interruptores deberán ser armados según se especifica en ítems anteriores.

El interruptor estará compuesto por, bastidor, módulos tecla, módulos ciego y tapa.

22.11.30.- TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO GENERAL (TUG) DE 10A EN CAJAS EXISTENTES



Se proveerá de tensión eléctrica en los sectores designados mediante toma corrientes doble.
En este ítem considera el armado de la toma corriente completa, siendo indistinto si deberán ser ejecutados en cajas existentes o en cajas nuevas.
Las tomas corrientes deberán ser armados según se especifica en ítems anteriores.
Él toma corriente estará compuesto por, bastidor, dos módulos toma, un módulo ciego y tapa.

22.11.31.- TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO GENERAL (TUG) DE 10A EN CAJAS NUEVAS

Se proveerá de tensión eléctrica en los sectores designados mediante toma corrientes doble.
En este ítem considera el armado de la toma corriente completa, siendo indistinto si deberán ser ejecutados en cajas existentes o en cajas nuevas.
Las tomas corrientes deberán ser armados según se especifica en ítems anteriores.
Él toma corriente estará compuesto por, caja de chapa, bastidor, dos módulos toma, un módulo ciego y tapa.

22.11.32.- TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO DATOS (TUD) DE 10A EN CAJAS NUEVAS

Se proveerá de tensión eléctrica en los sectores designados mediante toma corrientes doble.
En este ítem considera el armado de la toma corriente completa, siendo indistinto si deberán ser ejecutados en cajas existentes o en cajas nuevas.
Las tomas corrientes deberán ser armados según se especifica en ítems anteriores.
Él toma corriente estará compuesto por, caja de chapa, bastidor, dos módulos toma, un módulo ciego y tapa.

22.11.33.- TOMAS CORRIENTES SIMPLE PARA CARTELES Y LUCES DE EMERGENCIA DE 10A

Para este ítem se deberán considerar las mismas características que el ítem TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO GENERAL (TUG) DE 10A EN CAJAS NUEVAS, con la diferencia de que éste en vez de ser toma corriente doble es toma corriente simple.

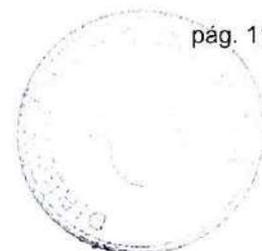
22.11.34.- TOMAS CORRIENTES SIMPLE PARA AIRE ACONDICIONADO (TAA) DE 20A EN CAJAS NUEVAS

Se proveerá de tensión eléctrica en los equipos de aire acondicionados designados en planos mediante una toma corrientes simples, sobre caja de PVC.
En este ítem considera el armado de la toma corriente completa, siendo indistinto si deberán ser ejecutados en cajas existentes o en cajas nuevas.
Las tomas corrientes deberán ser armados según se especifica en ítems anteriores.
Él toma corriente estará compuesto por, caja de chapa, bastidor, dos módulos toma, un módulo ciego y tapa.

22.11.35.- CABLEADO PARA BOCAS DE ILUMINACIÓN

En este ítem se considera el cableado eléctrico desde las llaves térmicas ubicadas en cada tablero seccional o general según corresponda hasta el lugar definitivo asignado en plano, culminando en la boca de iluminación, incluyendo todos los accesorios que en este intervengan (conectores, terminales borneras, cajas de paso, etc.). En planos se indican las posiciones de las mismas con respecto al tablero seccional o general.


GUILLERMO DÍAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Las secciones del cableado estarán determinadas por el cálculo realizado por el Ingeniero especialista matriculado.

Para el caso de la línea de iluminación en tiras de led, se consideró el cableado de una sola boca de iluminación

La canalización del cableado está considerada dentro del ítem canalización por bandeja y/o canalización por cañería, caso que sea nuevo o que sea una extensión, si es existente la caja donde se alojará la boca de iluminación, no se consideró canalización para este caso ya que la contratista estará obligada a usar la canalización existente.

22.11.36.- CABLEADO PARA TOMAS CORRIENTES

En este ítem se considera el cableado eléctrico desde las llaves térmicas ubicadas en cada tablero seccional o general según corresponda hasta el lugar definitivo asignado en plano, culminando en la toma corrientes según corresponda:

- Toma corriente doble de uso general (TUG) de 10A en cajas existentes.
- Tomas corrientes doble de uso general (TUG) de 10A en cajas nuevas.
- Tomas corrientes doble de uso de datos (TUD) de 10A en cajas nuevas.
- Tomas corrientes simples para carteles y luces de emergencia (TCIE) de 10A.
- Tomas corrientes simples para aire acondicionado (TAA) de 20A en cajas nuevas.

También deberán estar incluido todos los accesorios que en este intervengan (conectores, terminales borneras, cajas de paso, etc.). En planos se indican las posiciones de las mismas con respecto al tablero seccional.

Las secciones del cableado estarán determinadas por el cálculo realizado por el Ingeniero especialista matriculado.

La canalización del cableado está considerada dentro del ítem canalización por bandeja y/o canalización por cañería, caso que sea nuevo o que sea una extensión, si es existente la caja donde se alojará él toma corriente, no se consideró canalización para este caso ya que la contratista estará obligada a usar la canalización existente.

22.11.37.- CABLEADO PARA LLAVE DE INTERRUPTORES DE EFECTO

En este ítem se considera el cableado eléctrico desde el o los artefactos hasta culminar en el interruptor de efecto, incluyendo todos los accesorios que en este intervengan (conectores, terminales borneras, cajas de paso, etc.). En planos se indican las posiciones de las mismas con respecto a los artefactos.

Las secciones del cableado estarán determinadas por el cálculo realizado por el Ingeniero especialista matriculado.

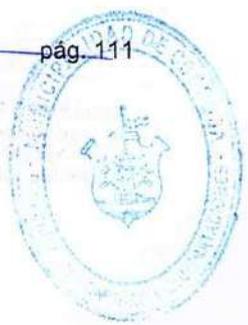
La canalización del cableado está considerada dentro del ítem canalización por bandeja y/o canalización por cañería, caso que sea nuevo o que sea una extensión, si es existente la caja donde se alojará la llave interruptora de efecto, no se consideró canalización para este caso ya que la contratista estará obligada a usar la canalización existente.

22.11.38.- COLOCACIÓN DE TAPAS CIEGAS

En este ítem considera la colocación de todas las tapas ciegas sobre las cajas, cajas de paso o bocas de iluminación que no estén ocupadas por algún tipo de artefacto o accesorio. Para el caso donde se canalice con cañería de hierro semi-pesada las tapas deberán ser obligatoriamente de chapa metálica y para el resto de la instalación deberán de PVC.




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



22.11.39.- ARTEFACTOS DE ILUMINACION

En referencia los artefactos que a continuación se detallan en el presente pliego y en planilla de cotización, el precio incluye la provisión y colocación de todos los artefactos incluyendo, el armado del mismo con el chicote en cable libre de halógenos auto-prottegido, las fichas macho, las fichas hembra y todo lo necesario para dar cumplimiento a las reglas del buen arte y leyes vigentes (AEA).

22.11.39.1.- A30 – Artefacto 30cmx30cmx24w

Panel led tipo plafón de 30 cm x 30 cm – 24w – 4000K tipo plasma de Lucciola o Superior – Marco y bastidor blanco.

22.11.39.2.- A60 – Artefacto 60cmx60cmx45w

Panel led tipo plafón de 60 cm x 60 cm – 45w– 4000K tipo elegante Lucciola o Superior – Marco y bastidor blanco.

22.11.39.3.- A120 – Artefacto 120cmx30cmx48w

Panel led tipo plafón de 120 cm x 30 cm – 48w – 6000K tipo elegante Lucciola o Superior – Marco y bastidor blanco.

22.11.39.4.- ARE – Artefacto reflector exterior de 50w

Proyector led de 17 cm x 21 cm – 50w – 4000K – IP65 – Conformado por un sistema óptico en vidrio templado transparente, reflector de aluminio brillante, distribución de luz directa y simétrica con cuerpo de aluminio inyectado y tratamiento de superficie con pintura en polvo poliéster color negra. El mismo deberá ser tipo Proa de Lucciola o superior.

Cada reflector deberá tener una unidad de foto-control para encendido automático con zócalo.

El fotocontrol deberá tener una estructura robusta de policarbonato apto para intemperie con junta flexible para evitar filtraciones de agua. El relé será si o si con contactos de plata, de tal forma asegurar así, una mayor resistencia a los arcos eléctricos.

La potencia del aparato tendrá una capacidad de hasta 2000W, para una tensión nominal 220V, 10A y 50Hz, el nivel de conexión deberá ser a los 10 Lux (+30%) y el nivel de desconexión menor a los 50 Lux. El tiempo de retardo ante falsas maniobras será entre 20 - 30 segundos, el rango de temperatura de operación será entre 50°C y 0°C, con una vida útil de 4000 cambios de estado.

El sistema de conexión es para el zócalo tipo NEMA, apto para una tensión de trabajo de 220V, con capacidad de carga hasta 10A y cuerpo plástico construido en Nylon con contactos de latón.

22.11.39.5.- AR111A – Artefacto spot de embutir para lámpara AR-111

Spot de embutir antideslumbrante AR111 Cuadrado fabricado en chapa de acero color blanco, con cabezal para lámpara led AR111, con horquilla para amarre, zócalo GU10 y una lámpara led de 15w – 1200lm ø111mm – 3000K.

Las dimensiones de artefacto son 16cm de ancho x 16cm largo x 6,5 de alto.

22.11.39.6.- AR111C – Artefacto spot tipo cañón para lámpara AR-111

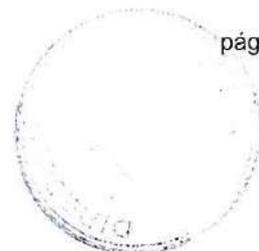
Tacho spot, fabricado en chapa de acero color blanco, con cabezal para lámpara led AR111, con horquilla para amarre, zócalo GU10 y una lámpara led de 15w – 1200lm ø111mm – 3000K.

Las dimensiones de artefacto son 10cm alto x 11 cm diámetro, con soporte tiene un alto total de 16 cm.

22.11.39.7.- IE – Artefacto de Iluminación de emergencia de 90 leds.

Los equipos de iluminación de emergencia deberán ser tipo gama sonic modelo DL20L o calidad superior, el mismo deberá cumplimentar mínimamente con las siguientes características:


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



- Cantidad de LEDs 90
- Potencia iluminación 2,8w
- Autonomía en potencia máxima 4hs y autonomía en potencia mínima 15hs.
- Una Batería Litio Ion de 3,7Vx4,5Ah
- Flujo lumínico inicial 500 lúmenes y flujo lumínico final 280 lúmenes
- Área de cobertura 95 metros cuadrados

22.11.39.8.- CE – Cartelería de emergencia

El artefacto compuesto por cuerpo de policarbonato transparente con pictograma fondo verde, letras blancas, con leyenda "SALIDA" o "Salida de Emergencia", según sea el caso, los mismos deberán cumplir con las siguientes características.

- Cantidad de LEDs 5
- Consumo de Línea 3,6w
- Autonomía potencia máxima de 6hs.
- Distancia de visualización 26 metros
- Color de la señal, luz verde sobre acrílico transparente
- Se debe poder montar sobre pared (vertical u horizontal), techo o Colgado.
- Deberá poseer una Batería Litio Ion de 3,7V 1 A

22.11.39.9.- ILI – Iluminación led interior – Tira de led.

Tira de led sobre base de aluminio con difusor de policarbonato opal.

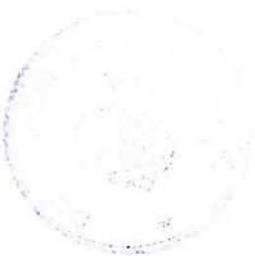
Tira de led siliconada, tipo 5050, con grado de protección IP65, con una potencia de 14.4w, 60 led por metro de tira y con fuente de alimentación necesaria para la cantidad de metros requerida y funcionamientos de los led en su potencia máxima.

Difusor de aluminio para tiras led, con terminación anodizado natural, con dos grampas para fijación y difusor de acrílico opal.

22.11.39.10.- IE – Iluminación exterior

Para la iluminación exterior de fachada se deberán instalar tres estructuras de caño en forma de "L" para la sujeción de los reflectores. Los trabajos a realizar consisten en:

- Ejecutar 4 estructuras individuales en forma de "L", debiendo ser estas en tubo metálico de hierro de 30x50x1.6, donde el lado más largo deberá tener 1,00 metros y el lado más corto 0,50 metros. Esta estructura se sujetará mediante tornillos tirafondos y grampas tipo omega. Toda la estructura deberá ser pintada con dos manos de anti oxido y pintura sintética de color blanco.
- En el extremo se deberá fijar el artefacto de iluminación denominado en planilla de cotización ARE – Artefacto reflector exterior de 50w.
- Se le deberá realizar un canalizado y un cableado eléctrico con todos sus componentes (llaves térmicas, tablero, conectores, cajas estancas de paso, caños, etc.) los materiales a utilizar para esta tarea serán todos los recuperados de la obra.
- El alimentador para instalar el tablero de tres luminarias se encuentra en terraza.



pág. 113


 GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

2.- SEÑALES DÉBILES

22.12.- PARTICIPACIÓN DE ESPECIALISTAS EN INSTALACIONES

Las instalaciones se efectuarán de acuerdo a los planos del Proyecto y las instrucciones que en caso necesario suministrará la Inspección de Obra, debiendo la Contratista realizar los cálculos y el proyecto ejecutivo para la realización de la obra y, que deberán ser firmados por un especialista habilitado y matriculado.

En el cableado estructurado del sistema de datos las bocas deberán ser certificadas con equipamiento adecuado aprobado por la Inspección de Obra y por la Dirección de Informática de la Municipalidad de Córdoba.

Todos los componentes correspondientes al cableado estructurado serán marca AMP, furukawa, Systemax, Commscope o Siemon. (no se permitan segundas marcas de estas).

Todos los materiales pertenecerán a la misma marca y familia.

Se deberá extender certificado de red y certificado de garantía del proveedor por 20 años.

El fabricante deberá constituirse en garante solidario a nombre del comitente, garantizando los productos, la capacidad técnica del instalador y las características del proyecto

La contratista deberá obtener el certificado con el respaldo del fabricante del material, así como del diseño de la instalación, entregando una aprobación formal de ambas.

22.13.- CANALIZACION PARA SISTEMA DE DATOS Y TELEFONÍA

Se realizará un cableado estructurado exclusivo para transmisión de datos y telefonía cumpliendo en un todo las normas vigentes en lo referente a materiales y técnicas de Categoría 6, aptas para un ancho de banda de 1 GHz.

El Cableado será realizado con topología en estrella desde el puesto y hasta la sala de rack correspondiente.

La porción del sistema de Cableado Categoría 6 obedecerá los requisitos de rendimiento de canal propuestos en la última revisión de la EIA/TIA568-B.2-1 "Performance Specification for 4-pair 100Ohm Category 6Cabling".

El sistema de cableado propuesto deberá estar respaldado con anexos de pruebas de laboratorios UL o ETL, similares a las de la exigencia a utilizar, que validarán el cumplimiento del rendimiento en Categoría 6.

El sistema de cableado será respaldado por una Garantía de Rendimiento, por un periodo de 10 años. La garantía de rendimiento será entregada por la Contratista y se establecerá entre el Comitente y el fabricante de sistema de cableado.

El fabricante del sistema de cableado propuesto deberá estar instalado en Argentina, que le garantice al Comitente el respaldo logístico para la disponibilidad inmediata de productos.

La Contratista adjudicado proveerá de todos los materiales, mano de obra, supervisión, herramientas, hardware de montaje misceláneo y los consumibles necesarios para la instalación de todo el sistema de cableado para la red de datos, telefonía y CCTV.

La Nomenclatura de cableado se realizará conforme a los estándares de infraestructura tecnológica y se acordará con la Inspección de Obra y por la Dirección de Informática de la Municipalidad de Córdoba, una vez determinada la ubicación de las salas de racks y el layout de puestos.

Finalizada la instalación, la contratista entregará toda la documentación necesaria de acuerdo con los requisitos de garantía del fabricante, y solicitará la garantía en nombre del cliente.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



La garantía cubrirá los componentes y labor asociados con la reparación/reemplazo de cualquier enlace que fallara, dentro del período de la garantía, siempre y cuando el reclamo sea considerado como un reclamo válido.

22.14.- EQUIPAMIENTO DE LOS RACKS DE ACCESO Y DISTRIBUCION

Los Rack serán gabinetes metálicos de 19" (diecinueve pulgadas) tipo commscope o de calidad superior, línea universal, construido en chapa de hierro de DDN°16, compuesto por estructura base, techo y laterales desmontables.

Los elementos de montaje deberán ser regulables en toda la profundidad y las patas de nivelación regulables.

Acabado con pintura en polvo termo convertible de alta resistencia con terminación superficial RAL 7032 de la estructura, laterales, techo y piso.

Terminación superficial RAL 7030 de las puertas y embellecedores, y terminación superficial de los elementos de montaje con tratamiento de zincado bi-cromatizado.

Deberá proveerse con los siguientes accesorios:

Las patcheras necesarias para conectorizar el cableado de fibra óptica con conectores LC, con un ordenador de cables horizontal asociado a cada una de ellas.

Las patcheras deberán proveerse con una capacidad máxima de conectores tal que una vez conectorizadas las fibras correspondientes a cada rack, quede en la patchera respectiva una disponibilidad no menor al 20% para crecimiento futuro del cableado.

Dos canales de tensión con al menos 10 Toma corriente tripolares polarizados de 10A/220V, con cable de alimentación de sección suficiente para sostener la potencia instalada en el rack más una disponibilidad no menor al 20% para crecimiento futuro de consumo alimentado desde un tablero seccional exclusivo para el rack.

Puertas delantera simple hoja y trasera de doble hoja ambas de chapa con cerradura y candado adicional de seguridad con igual combinación para todos los racks.

Medidas aproximadas:

Ancho: 600mm.

Profundidad: 600mm.

Altura: 45 HU (unidades de altura).

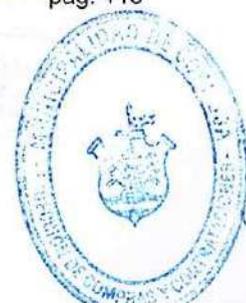
La distribución del equipamiento en cada uno de los Racks se acordará precisamente en reuniones con el personal de la Inspección de Obra una vez definida la cantidad de puestos a acometer por cada sala. En rasgos generales será realizada de la siguiente manera:

- En la parte superior se alojarán las bandejas de F.O. y el organizador correspondiente.
- A continuación espacio para patchera del cableado de distribución de cobre (UTP Categoría 6) proveniente de la sala central.
- Luego se dejará espacio libre de reserva para la electrónica de distribución de red.
- Luego se instalarán las patcheras del cableado horizontal o de acceso: puestos, controles de acceso, cámaras, AP, etc., organizadores horizontales y la electrónica de acceso según el siguiente esquema:

- ✓ Electrónica Acceso
- ✓ Organizador
- ✓ Patchera x 24
- ✓ Patchera x 24




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



- ✓ Organizador
- ✓ Electrónica Acceso
- ✓ Electrónica Acceso
- ✓ Organizador
- ✓ Patchera x 24

Cada Rack contendrá dos canales verticales de tensión con 10 Toma corriente c/u.

La configuración de cada una de las patcheras será realizada de acuerdo a lo solicitado en el presente pliego, según indicaciones de la Inspección de Obra y por la Dirección de Informática de la Municipalidad de Córdoba.

Previo a la construcción se presentarán esquemas con las configuraciones de cada una de las patcheras y racks.

Cada uno de los Racks contara con el siguiente equipamiento:

- ✓ Bandeja de fibra óptica de distribución y organizadores laterales.
- ✓ Patchs panel para la acometida del cableado de distribución de cobre.
- ✓ Patch panel para cableado a puestos de trabajo, cámaras IP, controles de acceso, Access Points, etc.

La cantidad de patchpanels de cada rack deberá contemplar la suma de la totalidad de los puestos, impresoras, controles de acceso, cámaras IP, accespoints, y todo el equipamiento que requiera conectividad de red más un 20% de reserva de conectores.

En cada rack deberá quedar espacio de reserva para el equipamiento activo más un 20% de espacio para futuras ampliaciones.

Los Racks de Distribución tendrán un layout específico que se acordará con la Inspección de Obra y por la Dirección de Informática de la Municipalidad de Córdoba, una vez determinada la cantidad de patcheras de fibra y cobre correspondientes con el tendido de distribución en fibra y cobre.

22.15.- RACKS DE CONCENTRACION O DISTRIBUCION

Se deberán proveer un racks de concentración o de distribución. La cantidad de racks dependerá de la cantidad de patcheras de fibra óptica, cobre, organizadores y la electrónica a instalar.

Los mismos estarán destinados a contener las bandejas de salida de fibra óptica, las patcheras de distribución de cobre, los organizadores más la electrónica de distribución correspondiente.

Los rack deberán poseer las mismas características que los de acceso determinados en el punto anterior.

Dentro de los rack se proveerán las bandejas de FO necesarias, según la propuesta que elabore cada oferente.

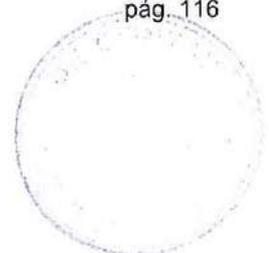
Las bandejas de los rack responderán a lo indicado en el punto respectivo.

La ubicación dentro de la sala correspondiente será definida conjuntamente con la ingeniería del equipamiento de distribución a realizar en una etapa posterior.

Cada rack deberá contar con dos canales de tensión con cable de alimentación de sección suficiente para sostener la potencia instalada en el rack más una disponibilidad no menor al 20% para crecimiento futuro de consumo alimentado desde un tablero seccional exclusivo para el rack.

22.16.- PATCHCORDS DE INTERCONEXION


 GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal



Se deberán incluir en la oferta básica los PatchCords que se utilizarán para la interconexión de los cableados, a saber: PatchCords Categoría 6- RJ45-RJ45 de 0.6, 1.2, y 1.8 metros de longitud ensamblado de fábrica para conectar el equipamiento activo de datos con los respectivos patchpanels.

La cantidad de los mismos será, por cada boca de datos cableada y/o todo el equipamiento que requiera conectividad de red (uno de 0.6 m para conectar el switch con patchera de acceso).

22.17.- TERMINACION

Los Racks se proveerán de los soportes horizontales y anillos verticales en forma de dejar totalmente despejada la parte frontal.

Entre cada una de los Patchpanel se dispondrá de un ordenador de cables horizontal.

22.18.- CABLEADO GENERAL

Se extiende desde los racks de cableado hasta el puesto de trabajo (Workstation) incluyendo las canalizaciones necesarias sobre los muebles (Wall Plates sobre Eurocanal, periscopios metálicos en pared o escritorio, etc.) para acometer con el cableado.

Para el tendido del cableado de datos y energía eléctrica se instalará la canalización necesaria utilizando cable canal del tipo "Zoloda" con separador, bandeja metálica donde se encuentre separado el cableado de datos del de tensión o piso-ducto, donde el tamaño de la acometida deberá ser con caño PVC rígido R42 (2") hasta 8 UTP o R21 (1") hasta 4 cables UTP y deberán estar separados de la acometida del cableado de tensión.

Se prohíbe la utilización de codos, para formar un ángulo a 90° se utilizará dos "curvas" a 45°, para el caso de más de una curva y contra curva se colocara caja de paso de dimensiones mínimas de 200x200 mm, como así también cuando las distancias superen los 15mts.

22.19.- CABLE CATEGORÍA 6

Se utilizará para el cableado horizontal cable UTP Categoría 6 - 4pares, (Unshielded TwistedPairs) de las siguientes características:

Será de ocho conductores unifilares 24AWG aislados en material termoplástico en colores codificados retorcidos de apares y protegidos por una vaina de material cero halógenos (LSZH). Las marcas a utilizar deberán ser AMP, 3M, COMMSCOPE o calidad superior.

22.20.- TENDIDO DEL CABLE

Los cables a los puestos de trabajo se llevaran por bandeja porta cables comunicadas con cañerías hasta los accesorios de salida y luego se conectan en el terminal respectivo.

Las canalizaciones necesarias (lo referido a euro canal, piso canal, rosetas o periscopios hasta los puestos al igual que la canalización hasta la posición de las cámaras de video) deben incluirse en la propuesta, las mismas se acordarán con la Inspección de Obra y una vez determinada la ubicación de las salas de racks, el layout definitivo de puestos y el tipo de mobiliario a utilizar.

22.21.- CONEXIÓN DEL CABLEADO

Ambos extremos de cada uno de los cables del tendido horizontal terminará en un Jack RJ45 respetando la ubicación de pared fijada en la norma y mediante inserción por desplazamiento de aislación (110 Systemax Connector System o equivalente).

En los Racks de cableado los jacks se agruparán en Patchpanels modulares para su interconexión al equipamiento electrónico.

En el extremo del puesto de trabajo el cable se terminara también en un jack RJ45 que este estará ubicado en un face plate de dos tomas en un mismo bastidor mediante inserción por desplazamiento de aislación (IDC) y con forme a los requerimientos de EIA-TIA 570y EIA-TIA- TSB31.

22.22.- IDENTIFICACION

Ambos extremos de cada uno de los cables del tendido horizontal terminará en un Jack RJ45 respetando la ubicación de pared fijada en la norma y mediante inserción por desplazamiento de aislación (110 Systemax Connector System o equivalente).

En los Racks de cableado los jacks se agruparán en Patchpanels modulares para su interconexión al equipamiento electrónico.

En el extremo del puesto de trabajo el cable se terminara también en un Jack RJ45 mediante inserción por desplazamiento de aislación (IDC) y con forme a los requerimientos de EIA-TIA 570y EIA-TIA- TSB31.

22.23.- PUESTA A TIERRA

Cada uno de los Racks de cableado así como el rack del gabinete concentrador se unirán a la tierra de equipos electrónicos.

Es importante destacar que se deberá asegurar un valor de tensión tierra neutro menor a 1V por lo que se deberán considerar transformadores de aislación en caso de ser necesarios.

22.24.- ADMINISTRACION

A fin de facilitar el mantenimiento y las modificaciones futuras la contratista propondrá un sistema de numeración o codificación alfa numérica para identificar cada uno de los puestos de trabajo en forma tal de poderlos identificar de punta a punta a través del cableado horizontal, de los patch panel, paneles de interconexión, red de cableado vertical y gabinete de distribución.

A tal fin cada uno de los elementos o posición será identificado y cada cable identificado en ambos extremos.

Toda la información estará incluida en Compact Disc en un programa que permita la fácil identificación y seguimiento así como la posibilidad de volcar las modificaciones a realizar.

Los valores deberán estar medidos con todo el sistema funcionando a pleno.

En los mismos CD estarán tabulados los valores verificados de cada par de cada cable (NEXT, ACR o longitud efectiva).

22.25.- ANEXO 1

INSTALACION DE CIRCUITO CERRADO DE TV (CCTV)

No se deberá considerar este ítem para esta licitación.

22.26.- ANEXO 2

INSTALACION DE SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO

No se deberá considerar este ítem para esta licitación.

22.27.- MARCAS DE REFERENCIA


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Se deberá colocar primeras marcas y primeras calidades, en tanto la Inspección de Obra y por la Dirección de Informática de la Municipalidad de Córdoba podrá rechazar aquellas que no cumplan con lo pedido y solicitado según los estándares de gobierno.

Así mismo la empresa estará obligada a proveer y garantizar que todos los componentes que conforman el sistema del cableado de red estructurado sean de la misma marca.

22.28.- ITEM A PRESUPUESTAR

22.28.1.- CANALIZADO DESDE BANDEJA PORTA CABLE HASTA CAJA TERMINAL CON JACK RJ45

La cotización de este ítem considera la canalización para todas las bocas o cajas acero liviano que se designan en el plano, cuyas especificaciones técnicas están descriptas en este pliego. Las partes que componen este ítem son: cañería, uniones, curvas, conectores, soportes, cajas de paso y cajas hexagonales.

Los puntos a considerar para la canalización serán los tramos comprendidos desde las bandejas porta cable mediante cajas de paso y/o borneras hasta las cajas terminales con jacks rj45 sobre puestos de trabajos.

Para la cotización se deberá considerar las cuestiones estéticas en el recorrido de la cañería. La misma que quedará a juicio y serán aprobadas por la inspección de obra. Caso que la misma exija otro recorrido por estas, la empresa tendrá que modificarlas sin considerar el gasto como una adicional obra.

La cañería de acero liviano deberá ser pintada con pintura sintética del mismo color que las paredes. El costo del pintado será considerado en el ítem pintura sintética

22.28.2.- CANALIZADO DESDE BANDEJA PORTA CABLE HASTA CAJA TERMINAL PARA CCTV.

La cotización de este ítem considera la canalización para todas las bocas o cajas acero liviano que se designan en el plano, cuyas especificaciones técnicas están descriptas en este pliego. Las partes que componen este ítem son: cañería, uniones, curvas, conectores, soportes, cajas de paso y cajas hexagonales.

Los puntos a considerar para la canalización serán los tramos comprendidos desde las bandejas porta cable mediante cajas de paso y/o borneras hasta las cajas terminales para CCTV.

Para la cotización se deberá considerar las cuestiones estéticas en el recorrido de la cañería. La misma que quedará a juicio y serán aprobadas por la inspección de obra. Caso que la misma exija otro recorrido por estas, la empresa tendrá que modificarlas sin considerar el gasto como una adicional obra.

La cañería de acero liviano deberá ser pintada con pintura sintética del mismo color que las paredes. El costo del pintado será considerado en el ítem pintura sintética

22.28.3.- CABLEADO DESDE RACK SECCIONAL A PUESTOS DE TRABAJOS

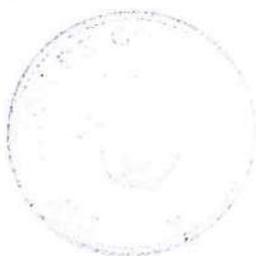
En este ítem, los precios de referencia, que están en las planillas de cotización que integra este pliego de especificaciones técnicas, son considerados desde las patcheras ubicadas en del rack hasta los puestos de trabajos.

El precio incluye, todo el cableado de la red de dato con cables UTP Categoría 6 y los accesorios necesarios de conexión.

22.28.4.- TOMAS DOBLE PARA LA RED DE DATOS EN CAJAS NUEVAS

Se proveerá una caja terminal en los sectores designados mediante toma para la red de datos doble.

En este ítem considera el armado de la toma de red de datos completa.




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

Las tomas para la red de datos deberán ser armados según se especifica en ítems anteriores.
Las tomas estarán compuestas por, caja de chapa, face plate doble, con dos módulos RJ45 hembra.

22.28.5.- RACKS

Se deberá considerar la provisión e instalación de un rack según se especifica en el punto EQUIPAMIENTO DE LOS RACKS DE ACCESO Y DISTRIBUCION.

22.28.6.- PACHERAS

Las pacheras deberán ser configurable de 24 puertos. ANSI/TIA Categoría 6, Interfaz, conector RJ45 frontal (extraíble), montaje en panel empotrado, estilo de panel Recto, el tipo de bastidor EIA 19", tipo de terminación IDC, Normas de transmisión ANSI/TIA-568-C.2 - ISO/IEC 11801 Clase D Cableado T568A - T568B. Tipo de material termoplástico ignífugo de alto impacto y acero.

22.28.7.- SWITCH

Se deberán proveer switches de mejor rendimiento para admitir aplicaciones exigentes de ancho de banda. Deberán ser ideales para entornos que requieren funciones avanzadas para un control granular y tenga una administración inteligente y de configuración sencilla. Estos deberán ser de configuraciones 24 puertos, modelos PoE+

Rutas estáticas de nivel 3 de administración inteligente y configuración fija para brindar conectividad de alto rendimiento accesible. Interfaz de web sencilla y uniforme para una fácil configuración del switch. De Implementación plug-and-play, de uso inmediato.

Los switches deberán ser compatibles con Energy Efficient Ethernet para brindar menor consumo de energía y un conjunto de recursos mejorados para ofrecer un funcionamiento más sólido.

Tendrá funciones de seguridad tales como lista de Control de acceso, IEEE 802.1x y VLAN para proteger la red contra el acceso no autorizado o no deseado.

Deberá restringir el acceso a comandos de configuración críticos, con varios niveles de privilegios con protección mediante contraseña.

Puertos SFP, limitación de velocidad, agregación de enlaces e IGMP.

24 Puertos RJ-45 de autonegociación 10/100/1000 PoE+

2 Puertos SFP 100/1000 Mbps

Latencia de 100 Mb: < 7 μ s

Latencia de 1000 Mb: < 2,0 μ s

Velocidad hasta 77,3 Mpps

Capacidad de encaminamiento/conmutación 52 Gbps

Función PoE - 370 W PoE+

Funciones de gestión, navegador web, SNMP, IEEE 802.3 Ethernet mib

Voltaje de entrada 240 VCA

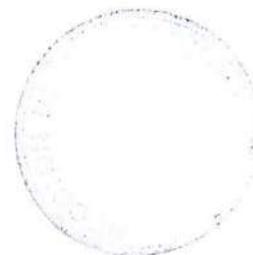
El tipo de switch a proveer deberá ser HPE OfficeConnect 1920S 24G 2SFP PoE+ 370W o calidad superior.

22.28.8.- PATCH CORD 1.80 METROS

Se deberán proveer patchcord de conexión de cable de red armado tipo Utp con dos terminales en Rj45 Cat 6, de cables flexibles de 4 pares con conectores multifilares para transmisión de datos en alta velocidad inclusive en ethernet 100 Base TX, 1000 Base T, 1000, Base TX, token Ring, ATM 155 Mb/s, AYM 622 Mb/s CDDI100Mb/s, 100 Base VG.

Tendrán una protección moldeada en sus extremos para liberación de tensión y una protección de PVC


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



con marcaje en cubierta exterior indicando categoría 6 y tipo de cubierta, de calibre 24 AWG, multifilar (7/32). El desempeño tiene que ser superior a los 250 Mhz.

Deberá cumplir con las normas ISO/IEC 11801, EIA/TIA 568 B.2, EN 50173, UL y NMX-I-NYCE-248-2005.

22.28.9.- PATCH CORD 0.60 METROS

Serán ser de las mismas características que el ítem anterior PATCH CORD 1.80 METROS.

22.28.10.- CABLEADO PARA CAMARAS DE VIDEO

En este ítem, los precios de referencia, que están en las planillas de cotización que integra este pliego de especificaciones técnicas, son considerados desde el racks hasta los puntos terminales donde luego se conectarán las camas de circuito cerrado de TV.

El precio incluye, todo el cableado de la red con cables UTP Categoría 5e.

22.28.11.- CANALIZADO Y CABLEADO SOBRE ESCRITORIOS NUEVOS

En este ítem, los precios de referencia, que están en las planillas de cotización que integra este pliego de especificaciones técnicas, son considerados desde los tomas tanto de electricidad como los tomas de la red de datos fijados sobre pared hasta el puesto de trabajo.

Para el tendido del cableado de datos y energía eléctrica se instalará la canalización necesaria utilizando cable canal del tipo "Zoloda" con separador de 100x50 en el largo de todo los escritorios que conforman la isla de trabajo o el puesto de trabajo, el cableado se debe encontrar separado la red de datos de la tensión. Los materiales que incluye este ítem son: cable UTP Categoría 6, cable unipolar de sección según proyecto ejecutivo, toma corriente con todos sus componentes y toma de la red de dato con todos sus componentes, cable canal tipo zoloda de 100x50 PVC blanco y todos los accesorios que en este sean necesarios para que el puesto de trabajo quede terminado por completo según las reglas del buen arte y las normativas vigentes.

La forma de realizar estas tareas conjuntamente con las cualidades y calidades de los materiales, deberán ser ejecutadas según lo expresado anteriormente en todo este pliego de especificaciones técnicas.

22.29.- SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO

La protección contra incendio deberá contemplar la normativa que corresponde a la jurisdicción donde se encuentre el espacio del Observatorio y en su defecto a las contenidas en las especificaciones de la Dirección de Bomberos de la Policía de la Provincia de Córdoba, División Análisis Técnico Cuartel Numero I cito en Calle Mariano Moreno esquina Duarte Quirós de la Ciudad de Córdoba Capital.

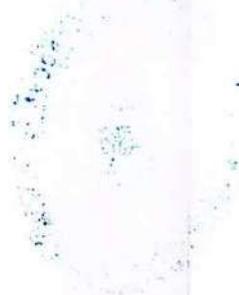
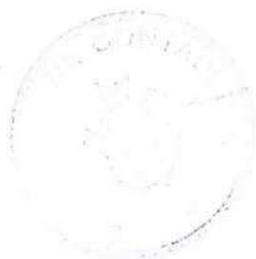
Los objetivos son:

- Dificultar la gestación de incendios
- Poseer Sistema de detección temprana en caso de principio de incendio
- Evitar la propagación del fuego y efectos de gases tóxicos.
- Permitir la permanencia de los ocupantes hasta su evacuación.
- Facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de bomberos
- Proveer las instalaciones de extinción

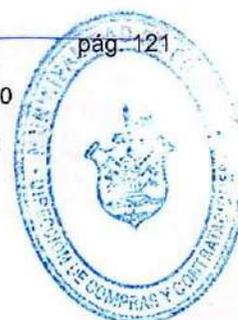
En todos los casos corresponderá la intervención del organismo de aplicación jurisdiccional respectivo.

22.29.1.- NORMAS GENERALES

El sistema de detección deberá contar con central inteligente bi-direccionable, autónoma, inteligente, que este abalada por los entes de control actualmente




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Deberá poseer ubicación de fácil acceso con control por parte del personal que se encuentre mientras esta el horario laboral vigente, conociendo el uso general del mismo y especificaciones por parte de operador previamente capacitados.

En la ejecución de estructuras de sostén se emplearán materiales incombustibles.

Deberá poseer la cantidad de detectores de humo de acuerdo a superficie cubierta que no exceda los 5 metros de radio del mismo, en habitáculos a designar, regidos según normativa internacional vigente.

La central de incendio deberá ser entregada con detectores de humo, gases nobles en sala química, pulsadores manuales, aviso sonoro y con estrobo lumínico en forma de flash correctamente operativos y en su funcionamiento.

Poseer cable canal normalizado según resolución IRAM 2507 y 10005 para embutir el cable de incendio el que deberá cumplimentar con la auto combustión y libres de halógenos en caso que acceso el fuego para el retardo del mismo como es el caso del Cable de Alta Seguridad (AS) y su normativa de resolución según Norma UNE-EN-60332-3, el mismo estará sujeto de acuerdo a la cantidad de metros de cable para realizar conexiones de detectores de humo, avisadores manuales, sirenas y central de incendio.

Deberá poseer especificaciones de sectores de incendio establecidos en planimetría de emergencia en gabinete rojo bermellón con juntamente con croquis del lugar para la actuación de personal de Dirección Bomberos de la Policía de la Provincia de Córdoba al arribo del mismo.

Según superficie el recinto deberá contar con:

Detectores de humo en la cantidad de veintisiete (27)

Detectores de gases especiales de gases ocho (8)

Central de incendio una (1)

Sirena y luz estroboscópica en cantidad de tres (3)

Avisadores manuales en la cantidad de ocho (8)

Cable de Alta Seguridad (AS) y cable canal normalizado de acuerdo ubicación de elementos de seguridad contra incendio.

Realizar readecuación de Unidad central de incendio existente con la marca Imint, verificando la viabilidad del mismo para poder extender la cantidad de zonas de la central actual en primera instancia. En segunda Instancia se cotizará una centra nueva que ofrezca la cantidad de zonas de la superficie a designar en especificaciones.

Se registrá de acuerdo a la normativa internacional a especificar NFPA 72 Código de Alarmas de Incendio UNE - EN 54 Sistemas de detección y alarma de incendio IRAM- 3501-1 Certificación de instalaciones contra incendios. Parte 1 - Certificación de la instalación IRAM- 3501-2 Certificación de instalaciones contra incendios. Parte 2: Certificación de los auditores. IRAM- 3501-3 Certificación de instalaciones contra incendios. Parte 3 - Certificación de empresas diseñadoras de instalaciones fijas contra incendios. IRAM-3546 Certificación de empresas de mantenimiento de instalaciones fijas contra incendios VDS 2095 (Alemania) Guidelines for automatic fire detection and fire alarm systems – Planning and Installation RC 47 FPA (UK) Recommendations for the Management of fire detection and alarm systems in the workplace CEA 4040 Planning and Installation for Automatic Fire Detection and Fire Alarm Systems

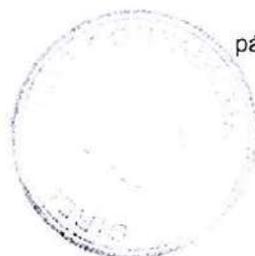
22.29.2.- READECUACION Y TRASLADO DE LA CENTRAL DE INCENDIO

El sistema de detección y alarma está constituido físicamente por los siguientes dispositivos que se detallan a continuación:

Central de detección de incendios convencionales de 4 zonas ampliables a 20 (SmartLine 020-4).

Posee un tamaño compacto y la facilidad de uso y de programación hacen que sea ideal para todas las aplicaciones pequeñas y medianas. Posee numerosas funcionalidades que posee (temporizador, ecuaciones lógicas, etc.), posee gran versatilidad (equilibrado de las salidas autoadaptables, entradas


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



multifuncionales, salidas personalizables, integración con las funciones de gas, etc.) y el sistema de conexión (bus RS485 para estaciones de alimentación, conexión a Internet, etc.).

Dispone de salidas supervisadas (una en la tarjeta principal y una en cada expansión añadida) para la activación de indicadores ópticos y acústicos, una salida de relé personalizable, salidas de aviso de avería y dos salidas de 24 V de potencia (una constante y una interrumpible con las condiciones que define el instalador); además, cada zona de detección tiene una terminal que puede configurarse como salida de colector abierto (activado con condiciones programables), como entrada supervisada o como interfaz de los sensores de gas de 4-20mA.

La programación desde el panel frontal permite configurarse con un ordenador, mediante la conexión RS232. El software de configuración SmartLeague, sencillo e intuitivo, simplifica y agiliza las operaciones de puesta en funcionamiento del sistema. La tarjeta opcional SmartLAN/485 permite conectar la central a una red Ethernet, lo que hace posible el acceso remoto a través de Internet. De este modo, es posible modificar los parámetros de configuración (cargar/descargar datos de programación) o gestionar el sistema por medio del software de supervisión basado en mapas gráficos SmartLook.

Amplificación de zonas de Central de Incendios

Para ampliar las zonas de control mediante dispositivos vinculados, de 4 hasta 20 zonas, se podrán incorporar Módulos Expansor Inim de 8 zonas para Central Smartline la cual debe vincularse, programarse y comprobar efectivamente su funcionamiento.

Para el correcto funcionamiento de la misma, deberá poseer los elementos compatibles y estandarizados para su vinculación.

Cabe destacar que las recomendaciones provistas deben estar sujetas a especificaciones de proveedor y fabricante.

En el presente Pliego de Especificaciones Técnicas se indica que el alcance de las tareas a ejecutar por parte de la contratista incluye la reubicación y la provisión de nuevos sensores, ejecución de la canalización y del cableado e infraestructura de detección de incendios, todo lo cual deberá formar parte del Proyecto Ejecutivo.

22.29.3.- PANEL DE CONTROL CENTRAL MICROPROCESADO DIRECCIONABLE

Incluido en planilla de presupuesto en el punto 2.18

22.29.4.- DETECTORES DE HUMO FOTOELECTRICOS DIRECCIONABLES

Incluido en planilla de presupuesto en el punto 2.18

22.29.5.- AVISADORES MANUALES DIRECCIONABLES

Incluido en planilla de presupuesto en el punto 2.18

22.29.6.- MODULOS DE MONITOREO PARA SUPERVISION

Incluido en planilla de presupuesto en el punto 2.18

22.29.7.- MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE DETECCION DE HUMO

No se deberá considerar este ítem para esta licitación.

3.- LIMPIEZA DE OBRA

22.30.- LIMPIEZA DE OBRA Y GESTIÓN DE RESIDUOS

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos. La limpieza se hará permanentemente en forma de mantener la obra limpia y transitable. Una vez terminada la obra de



GUILLERMO DÍAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

acuerdo con el contrario y antes de la recepción provisional de la misma, el Contratista estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica precedente erigida, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detalla en las Especificaciones Técnicas.

Se incluyen en este ítem todo lo útil y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc. A efectos de dejar perfectamente limpio los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, etc.

Esta limpieza contemplará la limpieza gruesa y la limpieza fina, esta última se refiere a que se puede comenzar a utilizar las instalaciones.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

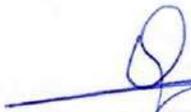
El Contratista, comunicará quién es el responsable de la ejecución de las acciones de gestión ambiental, y orgánicamente como se implementarán los lineamientos.

El Contratista, deberá:

- Asegurar el cumplimiento de todas las obligaciones ambientales del presente plan.
- Asegurar la implementación de los lineamientos y criterios de buenas prácticas ambientales
- Garantizar el cumplimiento, de presentación de todo el material impreso exigido en el presente plan.
- Controlar todos los riesgos ambientales en los frentes de los trabajos.
- Capacitar y entrenar al personal en los temas materia del presente plan.

Materiales e Insumos

- El sitio de almacenamiento de materiales e insumos deberá consensuarse con la Inspección.
- En el frente del edificio solo se podrán almacenar materiales que se utilizarán en la jornada de trabajo. Los materiales de granulometría fina deben estar demarcados, acordonados y protegidos del agua, el viento con coberturas plásticas o lona, no podrán estar más de 12 horas sin protección. Mantener el resto de los materiales en los lugares de acopio establecidos, proteger bajo techo los materiales de construcción que así lo requieran.
- Cuando se requiera realizar mezclas de concreto se debe hacer en sitio cubierto y sobre una base metálica o geotextil adecuada por su calibre que garantice que no haya contacto con el suelo.
- Construir alrededor de los sitios de almacenamiento canales de drenaje para conducir el agua de lluvia hacia los desagües pluviales.
- No se podrá almacenar materiales en la vía pública ni en espacios comunes.
- El transporte de materiales se debe realizar en contenedores cubiertos. La cubierta deberá ser de material impermeable y estará sujeta a las paredes exteriores del contenedor. Evitar el escurrimiento del material húmedo, verificando la impermeabilidad del contenedor.
- Durante la construcción está vedado tirar los materiales, escombros y residuos desde lo alto de los andamios
- Establecer un único horario de carga y descarga de materiales, según ordenanza municipal vigente, y consensuado con la institución, con el fin de que ésta planee sus actividades de acuerdo a esto.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



EI CONTRATISTA TIENE LA OBLIGACIÓN DE APLICAR EL PLAN GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Éste se detalla a continuación:

Manejo de Residuos

Clasificación de los residuos

a) Residuos Sólidos Urbanos: RSU

- Residuos orgánicos
- Tela, papel, cartones sucios
- Poliestireno sucio
- Residuos de barrido

b) Residuos de construcción Reutilizables

- Madera
- Retazos de tubería
- Tarros y envases inertes y limpios
- Restos de cerámica, piso o revestimiento
- Restos de concreto u hormigón
- Fragmentos de ladrillos

c) Residuos de construcción y demolición no reutilizables

- Restos de asfalto
- Restos de concreto u hormigón
- Fragmentos de ladrillos

d) Residuos Peligrosos

- Materiales absorbentes o limpiadores usados para remover aceites
- Grasas
- Alquitrán
- Betún
- Envases de productos químicos
- Envases con Restos de pintura

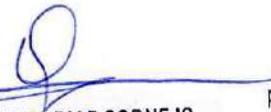
e) Residuos Vegetales

- Restos de poda

f) Material sobrante de las excavaciones

- Suelo orgánico, limos, arcillas, gravas

g) Efluentes Líquidos y drenaje**Residuos Sólidos Urbanos RSU**


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

- Los residuos sólidos urbanos deberán ser dispuestos, en bolsas negras, en los contenedores negros más cercanos ubicados en las arterias próximas, para ser recogidos por la empresa recolectora.
- No deben mezclarse con los residuos de construcción y demolición.
- La ropa de trabajo y calzado desechados deben disponerse con los residuos sólidos urbanos, no con los escombros.
- Los plásticos y materiales inertes no recuperables se consideran residuos sólidos urbanos.
- El almacenamiento de los residuos, debe hacerse en recipientes con tapa de volumen entre 100 y 120 L, en los que se dispondrán los mismos. Estos recipientes deben ubicarse en lugares de fácil acceso por parte del personal que desarrolla los trabajos.
- Se debe informar a todo el personal, sobre la obligatoriedad de depositar los residuos en los tachos correspondientes
- Diariamente se debe hacer la limpieza de la obra depositando todo el residuo en los respectivos contenedores.

Residuos deconstrucción

- Los materiales provenientes de la demolición solo se podrán utilizar en la obra con autorización escrita por la Inspección. Todos los elementos que la inspección considere de utilidad para la Institución, serán trasladados donde la inspección lo indique, el resto debe ser retirado del predio.

Efluentes Líquidos y drenaje

- En caso de emplear baños químicos o unidades sanitarias portátiles, se debe garantizar que los efluentes sean dispuestos en un sistema de tratamiento de aguas cloacales, nunca en cursos de agua o desagües pluviales.
- Instalar un desarenador, con el fin de disminuir el impacto negativo de material inorgánico, arena o arcilla en suspensión que pueda llegar a los desagües pluviales.

Control sobre el consumo de Agua

- El Contratista deberá verificar constantemente si todas las llaves de agua y grifería se encuentran cerradas cuando no sea usada. Revisar periódicamente posibles pérdidas y fugas de agua en los sistemas de conducción y distribución de agua en las áreas afectadas por los trabajos.

Material particulado

- Velocidad de circulación de los vehículos afectados, en el área de trabajo no debe ser superior a 20 km/h.
- Cubrir los frentes de edificios durante la etapa de demolición.
- Utilizar agua para prevenir la emisión de material particulado durante los procesos de corte de material, en lo posible, utilizar agua no potable.


 GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal



INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA EMPRESAS INTERESADAS EN PRESUPUESTAR

Toda empresa que participe de esta contratación y que, por razones de falta de documentación legal, técnica y/o desacuerdo de tiempos de obra, desistiera previamente al "acto de Adjudicación", entrará en mora y será sancionado; si corresponde; según la ley que rige a esta contratación.

La obra se regirá por los pliegos generales, pliegos de especificaciones técnicas, cómputo métrico, planos y las leyes o reglamentos, sus modificatorias y normas complementarias.

- **PLAZO DE EJECUCIÓN:** Se establece un plazo total de ejecución de la Obra de 90 (noventa) días corridos a partir de la firma del acta de replanteo.

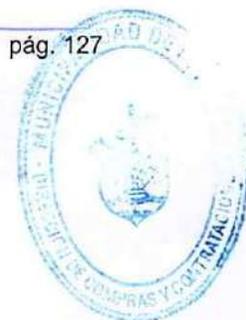
DOCUMENTACION Y REQUERIMIENTOS OBLIGATORIOS QUE DEBERAN SER PRESENTADOS JUNTO CON LA PROPUESTA ECONOMICA:

Se detalla a continuación la documentación que deben presentar los oferentes y que serán requisitos excluyentes.

- 1) **MEMORIA DESCRIPTIVA:** Se deberá presentar Memoria Descriptiva que contenga un detalle claro y conciso de toda la propuesta. Especificando marca, tipos, modelos, descripción y características de todos los elementos y accesorios componentes que formen parte de la instalación y la obra.
- 2) **CONSTANCIA DE VISITA TÉCNICA:** A los fines de la Visita Técnica, los interesados en ofertar deberán concurrir, por sí, por dependiente o representante – en cualquiera de los casos deberá ser técnico idóneo – al inmueble sito en calle Laprida 854 de la ciudad de Córdoba, coordinada previamente con la Secretaria de Modernización de la Municipalidad de Córdoba.
Los comparecientes a la mencionada visita técnica, deberán acreditar identidad e invocar el carácter bajo el cual se presentan.
Se extenderá a los comparecientes la pertinente "Constancia de Visita Técnica", la que deberá ser acompañada como integrante de la Oferta que eventualmente se formule.
La comparecencia a la Visita Técnica y su respectiva constancia, se considerarán requisitos excluyentes de admisibilidad de la Oferta que eventualmente se formule.
- 3) **OBRAS ANÁLOGAS:** Se solicitará a las empresas la presentación obligatoria de 5 obras análogas propias, en cuanto a técnica, complejidad constructiva y superficie se refiera, constatables a través de algún documento que certifique las mismas, pudiendo ser estos emitidos por entes públicos y/o privados.
A los fines de la superficie, se entenderán análogas aquellas obras realizadas que superen los 500 m2.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

pág. 127



- 4) **PRESUPUESTO:** La contratista deberá presupuestar estrictamente lo que figura en pliegos, no aceptando bajo ningún concepto otra propuesta diferente; salvo que se diga lo contrario.

Se deberá respetar el listado de ítems en cuanto cantidad y unidad de medidas para su presupuesto, considerando el sistema de contratación.

En cuanto a la calidad de los materiales se respetará lo establecido en los pliegos, debiendo hacerse hincapié en la primera calidad de todos y cada uno del ítem a presupuestar.

El precio de todos los ítems incluye todo el material, mano de obra y todo lo necesario para ejecutar el mismo al 100%.

Se detalla a continuación la documentación que deben presentar los oferentes y que no serán requisitos excluyentes.

- 5) **ANÁLISIS DE PRECIOS:** Análisis de Precios de todos y cada uno de los ítems y/o rubros componentes del presupuesto detallado:

Los análisis de precios estarán desagregados en todos los elementos que conformar el precio del mismo (materiales, mano de obra detallada en las distintas categorías de operarios, equipos, costos administrativos, impositivos, utilidad, etc.), siguiendo en general; los lineamientos que a tal efecto utiliza la Repartición. Tal requisito se considerará cumplimentado en los casos donde las instalaciones se encuentren detalladas dentro de los presupuestos desagregados con las cantidades unitarias de materiales y mano de obra.

En el caso que no estuvieran detallados los elementos componentes de la Carga Fija (C.F.), se adjuntará planilla por separado donde se indicarán los mismos y sus respectivas incidencias y/o porcentajes.

A criterio de la comitente podrá solicitar a los oferentes que modifiquen los análisis de precios presentados cuando surja que ellos no se condicen con los datos reales de la obra. En caso que los oferentes no procedan a actuar conforme lo solicite la comisión, ésta se reserva la facultad de proceder al rechazo de la oferta.

- 6) **CURVA DE INVERSIÓN** de la obra con su correspondiente cuadro de remanentes a ejecutar, desagregado por ítem para cada periodo de certificación.

DOCUMENTACION Y REQUERIMIENTOS OBLIGATORIOS A CUMPLIMENTAR POR PARTE DE LAS EMPRESAS ADJUDICATARIAS POS-ADJUDICACION:


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animales



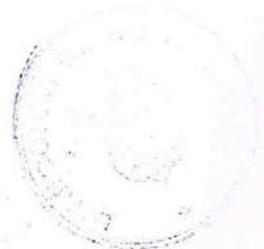
- 1) **DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIA:** una vez adjudicada la obra y antes de comenzar los trabajos, la contratista estará obligada a tramitar y presentar mediante Libro de Obra la siguiente la documentación que a continuación se detalla. Caso que faltase alguna documentación no se podrán dar inicio a los trabajos y la mora correrá por cuenta de la empresa.
 1. Seguro de Incendio.
 2. Seguro de Responsabilidad Civil.
 3. Plan de Higiene y Seguridad aprobado por el Ministerio de Trabajo.
 4. Pólizas de Seguros de Riesgo de Trabajo.

- 2) **AYUDA DE GREMIOS:** El contratista, tendrá a su cargo la ayuda de gremios a aquellos que, si bien no están desarrollando tareas bajo su órbita, le sea requerido desde la dirección de obra. Deberá contemplar la ayuda de gremios para la fijación, instalación y/o corrimiento de elementos a proveer por el comitente (muebles, carteles de señalización, maceteros, etc.), debiendo proveer y colocar los elementos de sujeción respectivos (tarugos, tornillos, tanza, ménsulas, barrales, etc.).

- 3) **LIMPIEZA PERIODICA:** El Contratista deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato y de las de los subcontratos, sean retirados inmediatamente del área de las obras, para evitar perturbaciones en la marcha de los trabajos. No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra. Se pondrá especial cuidado en el movimiento de la obra y en el estacionamiento de los camiones a efectos de no entorpecer el tránsito ni los accesos en las zonas aledañas. Los materiales cargados en camiones, deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir la caída de materiales durante el transporte. Se deberá tomar el mayor cuidado para proteger y limpiar todas las carpinterías, removiendo el material de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de las obras a realizar. Al completar los trabajos inherentes a su contrato, el Contratista retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Asimismo, retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente. Para la limpieza de obra se deberá considerar las condiciones impartidas en el ítem LIMPIEZA DE OBRA Y GESTIÓN DE RESIDUOS.
LIMPIEZA DE OBRA: para la totalidad de la obra está incluido retiro, acarreo, contenedor, llenado del mismo y permisos que corresponda.

- 4) **INSPECCIÓN DE OBRA:** Controlará los plomos y las escuadras de los tabiques en cada ambiente. Los trabajos que a juicio de la INSPECCIÓN DE OBRA podrá rechazar cualquier material que este fuera de pliego o mal ejecutados; serán removidos y vueltos a ejecutar, cuyas costas correrán por parte de la empresa adjudicataria. En el caso que sea observado en más de dos oportunidades, la INSPECCIÓN DE OBRA podrá solicitar a la empresa contratista el cambio de operarios sin objeción, ni solicitud prorroga del tiempo de obra.

- 5) **RESPONSABILIDADES:** Sera responsabilidad del proveedor, asegurar que los vidrios cumplan la ordenanza N°12070 referida a UTILIZACIÓN DEL VIDRIO EN LA CONSTRUCCIÓN resguardando espesores y áreas máximas para vidrios verticales recocidos (comunes) sustentados en sus cuatro bordes.




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.

a) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.

b) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.

c) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

6) **REPRESENTANTE EN OBRA:** Se exigirá un Representante de Obra respectivamente para cada uno de los anexos, el cual deberá ser idóneo en la materia, el que deberá llevar adelante una "Dirección de Obra" de manera eficiente, activa y permanente, respecto de la obra; durante todo el transcurso y hasta la recepción definitiva de la misma.

7) **CERTIFICADOS Y PERMISOS:** Será por cuenta del Contratista, la presentación de todos los planos necesarios para la Obra, como así también, su trámite ante la Municipalidad y/o cualquier Empresa de Servicios Públicos que debiera intervenir, de acuerdo con las Reglamentaciones vigentes.

Será obligación del Contratista, la obtención, en cada caso, de los respectivos Certificados finales, como así también la confección y aprobación de todos los planos conforme a Obra.

La Contratista se basará, en planos y pliegos para analizar la complejidad de la obra.

Al momento de la propuesta se deberá regir por el cómputo métrico provisto por la inspección de obra.

Proceso de certificación:

- La inspección realizará la **CERTIFICACIÓN CADA 30 DÍAS CORRIDOS**
- El mecanismo de certificación será por **UNIDAD DE MEDIDA a ÍTEM TERMINADO** (unidades reales ejecutadas).
- La inspección de obra **NO CERTIFICARÁ ACOPIO.**

8) **MODIFICACIONES:** Según Ley que rige esta contratación, el contratista deberá realizar modificaciones en los trabajos siempre que fueren ordenados por escrito por funcionarios competentes, sin que ello altere las bases del contrato.

Si en base a éstas modificaciones se produjeran aumentos en cantidad de obras, éstos serán abonados al contratista. Si se produjera una disminución, éste no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna por los beneficios que hubiere recibido en el caso del cumplimiento estricto del contrato.

Los pagos diferidos se adecuarán según los aumentos o disminuciones de obra.

9) **JORNADA:** En virtud de la envergadura de la obra, en relación al tiempo de ejecución de cada ítem, la dirección de obra determinó mediante un diagrama de avance, que el plazo de obra es de 90 días corridos considerando que los trabajos se ejecutarán en horarios laborales de 8:00 a 18:00 continuas, de lunes a viernes y de 8.00 a 13:00 sábado. Caso que por motivo ajeno a la inspección de obra la empresa no llegará a cumplimentar con los plazos estipulados, estará obligada a realizar los trabajos en horarios nocturnos como así también los días domingos y feriados, sin generar un costo adicional para la Municipalidad de Córdoba.


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



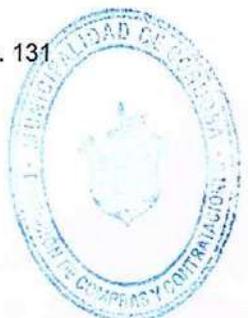
La empresa adjudicataria deberá presentar una planilla con un diagrama de Gantt basado en el plazo de obra, los ítems y los sub ítems que componen la obra.

- 10) **CALCULOS:** Todos los planos de cálculo serán presentados y aprobados por el colegio profesional correspondiente, previa firma del Profesional competente.
- 11) **PENALIDADES:** Las demoras en la iniciación de los trabajos, o en la finalización de los mismos de los trabajos con respecto a los plazos estipulados, dará lugar a la aplicación de sanciones que serán graduadas por el Organismo Competente, de acuerdo a la importancia del atraso, siempre que el Contratista no pruebe que se debieron a causas justificadas.
- 12) **ETAPAS DE OBRA:** La obra se ejecutará en una única etapa, por consiguiente, esto se deberán desarrollar tareas en paralelo y de esta forma poder dar cumplimiento a los plazos estipulados.





GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



MUNICIPALIDAD DE CORDOBA
SECRETARÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD

Establecimiento: Observatorio Ambiental Municipal

Asunto: "Córdoba Respira" - Refuncionalización y Adecuación del Laboratorio Ambiental Municipal.

Ubicación: Laprida 854

Localidad: Ciudad de Córdoba



**Municipalidad
de Córdoba**

PRESUPUESTO OFICIAL - PRECIOS ABRIL DE 2023

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
------	-------------	--------	----------	-----------------	--------------

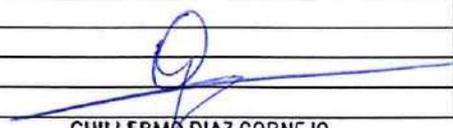
ANEXO 1: OBRA CIVIL

2.	DEMOLICIÓN				
2.1.	DEMOLICION DE ELEMENTOS EXISTENTES				
2.2.	ACARREO Y TRASLADO DE MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO, ETC.				
2.2.1.	Acarreo de mobiliario, equipamiento, etc. (dentro del inmueble)	gl	1	\$ 133.056,00	\$ 133.056,00
2.2.2.	Acarreo de mobiliario, equipamiento, etc. (otro punto de la ciudad)	ud	7	\$ 53.900,00	\$ 377.300,00
2.3.	EXTRACCIÓN DE MUEBLE DE INGRESO	ud	1	\$ 49.665,00	\$ 49.665,00
2.4.	DEMOLICION DE MUROS DE MAMPOSTERIA	m3	6,29	\$ 84.157,15	\$ 529.348,47
2.5.	DEMOLICION DE LOSAS	m3	0,5	\$ 107.368,80	\$ 53.684,40
2.6.	DEMOLICION DE TABIQUERÍA DEL TIPO DURLOCK	m2	0	\$ -	\$ -
2.7.	EXTRACCIÓN DE VIDRIOS FIJOS	m2	21,75	\$ 6.849,15	\$ 148.969,01
2.8.	EXTRACCIÓN DE PUERTAS DE ALUMINIO y VIDRIO	m2	14,86	\$ 10.025,40	\$ 148.977,44
2.9.	EXTRACCIÓN DE PUERTAS y PAÑOS DE VIDRIO TEMPLADO	m2	4,68	\$ 10.418,10	\$ 48.756,71
2.10.	REMOCION DE CIELORRASO DE YESO, CASTIGADO CEMENTICIO y/o APLICADO A LA CAL	m2	105	\$ 4.466,00	\$ 468.930,00
2.11.	DEMOLICION DE CARPETAS, PISOS, CONTRAPISOS y BANQUINAS	m2	11,26	\$ 4.466,00	\$ 50.287,16
2.12.	EXTRACCIÓN DE ZOCALOS CON RECUPERO	ml	50	\$ 1.674,75	\$ 83.737,50
2.13.	DEMOLICION DE REVOQUES, REVESTIMIENTOS, ESTUCADOS EN PAREDES	m2	59,73	\$ 4.466,00	\$ 266.754,18
2.14.	EXTRACCION DE MESADAS	ml	8,03	\$ 18.553,15	\$ 148.981,79
2.15.	EXTRACCION DE CAMPANAS	ud	5	\$ 19.250,00	\$ 96.250,00
2.16.	PERFORACIONES EN PAREDES Y LOSAS	gl	1	\$ 66.990,00	\$ 66.990,00
2.17.	RETIRO DE OTROS	gl	1	\$ 83.737,50	\$ 83.737,50
3.	ESTRUCTURAS METALICAS				
3.1.9.	ESTRUCTURA CON PERFILES IPN	kg	150,07	\$ 5.582,50	\$ 837.765,78
3.1.10.	ESTRUCTUTRA DE CAÑOS TUBULARES CON CUBIERTA DE CHAPA	m2	3,15	\$ 100.485,00	\$ 316.527,75
4.	ALBAÑILERIA				
4.2.	REPARACION DE VACIOS Y OQUEDADES	gl	1	\$ 181.431,25	\$ 181.431,25
4.3.	RECONSTITUCION DE VANOS	gl	1	\$ 104.671,88	\$ 104.671,88
4.4.	REPARACION DE MUROS Y MOCHETAS	gl	1	\$ 181.431,25	\$ 181.431,25


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

Exp. N° 010298
 Año 22 Fe 447

4.5.	EJECUCIÓN DE ALBAÑAL PARA DESAGUES PLUVIALES	ml	11,2	\$ 31.262,00	\$ 350.134,40
4.6.	MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE LADRILLOS COMUNES	m2	10,89	\$ 35.035,00	\$ 381.531,15
5.	REVOQUES				
5.2.	REPARACIÓN Y RECONSTITUCION DE REVOQUES	m2	40	\$ 7.507,50	\$ 300.300,00
5.3.	REPARACION DE PAREDES PRODUCTO DE EXTRACCIÓN DE ZÓCALOS	m2	30	\$ 7.507,50	\$ 225.225,00
5.4.	REVOQUES NUEVOS FINOS Y GRUESOS	m2	35	\$ 10.327,63	\$ 361.466,88
6.	CIELORRASOS				
6.1.	REPARACION Y RECONSTITUCION DE CIELORRASOS				
6.1.2.	REPARACION DE CIELORRASO APLICADO, REVOQUE COMUN AL FIELTRO 28	m2	105	\$ 10.383,45	\$ 1.090.262,25
7.	SOLADOS				
7.1.2.	CONTRAPISO PARA RAMPA Y BANQUINA	m2	31,04	\$ 12.901,35	\$ 400.457,90
7.1.3.	PISOS DE MOSAICO GRANITICO	m2	14,42	\$ 21.771,75	\$ 313.948,64
7.1.4.	PISO DE CEMENTO CON FAJAS ANTIDESLIZANTES	m2	16,77	\$ 11.723,25	\$ 196.598,90
7.1.5.	PISO DE PIEDRA LAVADA	m2	8,35	\$ 20.212,50	\$ 168.774,38
8.	CARPETAS				
8.1.2.	CARPETAS DE NIVELACION PARA MARMOLES Y GRANITOS	m2	14,42	\$ 6.419,88	\$ 92.574,60
9.	REVESTIMIENTOS				
9.1.	REVESTIMIENTO CERAMICO	m2	71	\$ 17.864,00	\$ 1.268.344,00
10.	CONSTRUCCION EN SECO				
10.1.	TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa verde antihumedad)	m2	4,6	\$ 29.067,50	\$ 133.710,50
10.2.	TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	m2	11,53	\$ 29.067,50	\$ 335.148,28
10.3.	MEDIO TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	m2	3,77	\$ 20.347,25	\$ 76.709,13
10.4.	CIELORRASO JUNTA TOMADA DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	m2	27,5	\$ 19.981,50	\$ 549.491,25
10.5.	GARGANTA JUNTA TOMADA DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	m2	8,23	\$ 22.976,80	\$ 189.099,06
10.6.	CAJON JUNTA TOMADA DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	m2	3,65	\$ 22.976,80	\$ 83.865,32
11.	PLACA DE CEMENTO				
11.1.2.	TABIQUE DE PLACA DE CEMENTO	m2	0	\$ -	\$ -
12.	CARPINTERIA				
12.1.	CARPINTERIA DE ALUMINIO				
12.1.2.	CARPINTERIA DE ALUMINIO PUERTAS DE ABRIR COMUN Y PAÑOS FIJOS (tipo Línea A30)				
12.1.2.1.	P1 – Puerta de 2 hojas + 2 paños fijos	m2	9,46	\$ 197.963,95	\$ 1.872.738,95
12.1.3.	CARPINTERIA DE ALUMINIO PUERTAS DE ABRIR COMUN Y PAÑOS FIJOS (tipo Línea Módena 2)				
12.1.3.1.	P3 - Puerta de 2 hojas + 3 paños fijos	m2	6,37	\$ 261.262,75	\$ 1.664.243,74
12.1.3.2.	P4 - Puerta de 2 hojas + 3 paños fijos	m2	5,51	\$ 292.066,07	\$ 1.609.284,02
12.1.3.3.	P5 - Puerta de 2 hojas + 1 paños fijo	m2	4,63	\$ 300.725,54	\$ 1.392.359,24
12.1.3.4.	P6 - Puerta de 1 hoja	m2	1,85	\$ 422.218,05	\$ 781.103,40
12.1.3.5.	P8 - Puerta de 1 hoja	m2	1,64	\$ 229.461,17	\$ 376.316,33
12.2.	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CARPINTERIAS				
12.2.1.1.	REPARACION DE CARPINTERIAS DE ALUMINIO	ud	30	\$ 100.485,00	\$ 3.014.550,00
12.3.	CARPINTERÍA METÁLICA				
12.3.2.	HERRERIA				
12.3.2.1.	P7 - Puerta doble chapa de 1 hoja	m2	2,42	\$ 182.955,85	\$ 442.753,16


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

Exp. N° 010298
 Año 22 Pp 448

12.3.2.2.	P9 - Puerta de reja de 1 hoja	m2	2,64	\$ 112.612,50	\$ 297.297,00
12.3.2.3.	RIP – Reja ingreso principal	m2	9,46	\$ 112.612,50	\$ 1.065.314,25
12.3.2.4.	RCF – Reja contra fachada	m2	8,35	\$ 112.612,50	\$ 940.314,38
12.3.2.5.	PET - Puerta escalera terraza	m2	1,6	\$ 112.612,50	\$ 180.180,00
12.3.2.6.	R1 – Rejilla para desagües pluviales	ml	11,2	\$ 5.482,81	\$ 61.407,50
13.	VIDRIOS				
13.1.2.	VIDRIO LAMINADO 3mm+3mm }				
13.1.2.1.	VF1 – Vidrio Fijo	m2	1,36	\$ 55.055,00	\$ 74.874,80
13.1.2.2.	VF2 – Vidrio Fijo	m2	2,08	\$ 55.055,00	\$ 114.514,40
13.1.2.3.	VF3 – Vidrio Fijo	m2	0,7	\$ 55.055,00	\$ 38.538,50
13.1.2.4.	VF4 – Vidrio Fijo	m2	0,08	\$ 55.055,00	\$ 4.404,40
13.1.2.5.	VF5 – Vidrio Fijo	m2	2,24	\$ 55.055,00	\$ 123.323,20
13.1.2.6.	VF6 – Vidrio Fijo	m2	1,44	\$ 55.055,00	\$ 79.279,20
13.1.3.	VIDRIO LAMINADO 4mm+4mm				
13.1.3.1.	VF1 – Vidrio Fijo de cerramiento de campana	m2	2,16	\$ 77.577,50	\$ 167.567,40
13.1.3.2.	VF2 – Vidrio Fijo de cerramiento de campana	m2	2,16	\$ 77.577,50	\$ 167.567,40
13.1.4.	CRISTAL TEMPLADO				
13.1.4.1.	PVT1 – Puerta de 1 hoja	m2	2,34	\$ 145.441,45	\$ 340.332,99
13.1.4.2.	VFT1 – Paño de vidrio fijo dividido en tres partes iguales	m2	8,11	\$ 72.572,50	\$ 588.562,98
14.	PINTURA				
14.2.	PINTURA AL LATEX				
14.2.2.	PINTURA AL LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	520,5	\$ 6.521,90	\$ 3.394.648,95
14.2.3.	PINTURA AL LATEX EN MUROS EXTERIORES	m2	455,4	\$ 6.887,65	\$ 3.136.635,81
14.2.4.	PINTURA AL LATEX EN CIELORRASOS	m2	480,55	\$ 6.521,90	\$ 3.134.099,05
14.2.5.	PINTURA AL LATEX EN MUROS EXTERIORES DE COLORES	m2	231,19	\$ 7.564,29	\$ 1.748.787,63
14.3.	ESMALTE SINTETICO				
14.3.2.	ESMALTE SINTETICO SOBRE SUPERFICIES EXISTENTES	m2	10,5	\$ 14.437,50	\$ 151.593,75
14.3.3.	BARNIZ SINTETICO SOBRE CARPINTERIA DE MADERA	m2	59,04	\$ 15.015,00	\$ 886.485,60
14.3.4.	ESMALTE SINTETICO SOBRE BARANDAS DE ACERO	ml	130,3	\$ 4.549,74	\$ 592.830,80
14.3.5.	ESMALTE SINTETICO SOBRE CAÑERÍA DE ACERO DE ELECTRICIDAD	ml	279,47	\$ 1.877,68	\$ 524.755,00
14.3.6.	ESMALTE SINTETICO SOBRE REJAS EXISTENTES	ud	46	\$ 7.399,70	\$ 340.386,20
14.3.7.	ESMALTE SINTETICO SOBRE REJAS NUEVAS	m2	22,05	\$ 11.099,55	\$ 244.745,08
14.3.8.	ESMALTE SINTETICO SOBRE PUERTAS DE CHAPA	m2	4,84	\$ 14.437,50	\$ 69.877,50
14.3.9.	ESMALTE SINTETICO SOBRE REJILLAS DE DESAGUE	ml	11,2	\$ 9.091,50	\$ 101.824,80
14.3.10.	ESMALTE SINTETICO SOBRE MARCOS DE PUERTAS EXISTENTES	ml	91,8	\$ 5.502,77	\$ 505.153,96
15.	INSTALACIONES SANITARIAS				
15.6.	DESAGUES PLUVIALES	ud	8	\$ 12.560,63	\$ 100.485,00
15.9.	ARTEFACTOS				
15.9.1.	PILETAS DE COCINA	ud	6	\$ 44.660,00	\$ 267.960,00
15.9.2.	GRIFERIAS	ud	6	\$ 55.825,00	\$ 334.950,00
15.13.	UNIDAD SANITARIA	gl	1	\$ 1.334.217,50	\$ 1.334.217,50
16.	MANTENIMIENTO GENERAL DE BAÑOS				


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

Exp. N° 010897
 Año 77
 F. 449

16.	MANTENIMIENTO GENERAL DE BAÑOS	gl	1	\$ 1.395.625,00	\$ 1.395.625,00
17.	EJECUCIÓN DE RAMPA DE ACCESO				
17.	EJECUCIÓN DE RAMPA DE ACCESO	m2	19,2	\$ 174.451,20	\$ 3.349.463,04
18.	ACEROS INOXIDABLES				
18.1.1.	MESADA DE ACERO INOXIDABLE (Mesada N°2)	m2	3,72	\$ 105.045,90	\$ 390.770,76
18.1.2.	CAMPANAS DE EXTRACCIÓN DE GASES DE ACERO INOXIDABLE	ud	2	\$ 1.480.521,35	\$ 2.961.042,70
19.	VARIOS				
19.1.	MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR				
19.1.1.	MESADA 1 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR				
19.1.1.1	MESADA 1 - A	m2	4,41	\$ 127.442,70	\$ 562.022,31
19.1.1.2	MESADA 1 - B	m2	1,16	\$ 125.228,95	\$ 145.265,58
19.1.1.3	MESADA 1 - C	m2	1,3	\$ 119.342,30	\$ 155.144,99
19.1.2.	MESADA 2 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR (existente)	m2	1,87	\$ 60.217,85	\$ 112.607,38
19.1.3.	MESADA 3 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR	m2	2,81	\$ 139.716,50	\$ 392.603,37
19.1.4.	MESADA 4 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR	m2	2,78	\$ 121.405,90	\$ 337.508,40
19.1.5.	MESADA 5 – TRAFORADO SOBRE MESADAS DE GRANITO EXISTENTES	gl	1	\$ 175.848,75	\$ 175.848,75
19.1.6.	MESADA 6 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA	m2	0,18	\$ 284.707,50	\$ 51.247,35
19.1.7.	MESADA 7 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA	m2	0,36	\$ 141.888,54	\$ 51.079,88
19.1.8.	MESADA 8 – MESADAS DE GRANITO NATURAL DE 2CM DE ESPESOR SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA	gl	1	\$ 20.790,00	\$ 20.790,00
19.2.	BAJO MESADAS DE MELAMINA				
19.2.1.	BAJO MESADA 1				
19.2.1.1	BAJO MESADA 1 - A	m2	6,18	\$ 158.080,50	\$ 976.937,50
19.2.1.2	BAJO MESADA 1 - B	m2	1,57	\$ 213.343,95	\$ 334.950,00
19.2.1.3	BAJO MESADA 1 - C	m2	1,6	\$ 223.300,00	\$ 357.280,00
19.2.2.	BAJO MESADA 2	m2	2,5	\$ 301.455,00	\$ 753.637,50
19.2.3.	BAJO MESADA 3	m2	2,81	\$ 297.998,22	\$ 837.375,00
19.2.4.	BAJO MESADA 4	m2	2,78	\$ 301.214,03	\$ 837.375,00
19.2.5.	BAJO MESADA 5	gl	1	\$ 49.665,00	\$ 49.665,00
19.3.	BARANDAS DE ACERO	ml	43,9	\$ 28.062,65	\$ 1.231.950,34
19.4.	SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE AIRE				
19.4.1.	Componentes para el sistema 1 de extracción de aire	ud	1	\$ 270.270,00	\$ 270.270,00
19.4.2.	Componentes para el sistema 2 de extracción de aire	ud	1	\$ 205.205,00	\$ 205.205,00
19.4.3.	Componentes para el sistema 3 de extracción de aire	ud	1	\$ 440.440,00	\$ 440.440,00
19.5.	CONDUCTOS DE VENTILACION DE CHAPA				
19.5.1.	Conductos de chapa para el sistema 1 de extracción de aire	ml	1,7	\$ 16.747,50	\$ 28.470,75
19.5.2.	Conductos de chapa para el sistema 2 de extracción de aire	ml	6,8	\$ 16.747,50	\$ 113.883,00
19.5.3.	Conductos de chapa para el sistema 3 de extracción de aire	ml	10,15	\$ 16.747,50	\$ 169.987,13
20.	CAMARA DE LIMPIEZA DE SENSORES				
20.	CAMARA DE LIMPIEZA DE SENSORES				
21.	INSTALACIÓN DE GAS NATURAL Y GASES ESPECIALES				
21.1.	INSTALACION DE GAS NATURAL	gl	1	\$ 1.347.500,00	\$ 1.347.500,00
22.	AIRÉS ACONDICIONADO				

Exp. N° 010898 Año 22 Fe USO



GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

22.2.	TAREAS A REALIZAR SOBRE EQUIPOS CENTRALES				
22.2.1.	EXTRACCIÓN DE CONDUCTOS y REJAS	gl	1	\$ 46.585,00	\$ 46.585,00
22.2.2.	UNIDADES INTERIORES	ud	2	\$ 2.161.544,00	\$ 4.323.088,00
22.2.3.	CONDUCTOS	kg	90	\$ 4.620,00	\$ 415.800,00

SUB TOTAL ANEXO 1: OBRA CIVIL \$ 66.002.577,25

ANEXO 2: INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SEÑALES DÉBILES

1.	INSTALACIONES ELECTRICAS				
1.9.	ITEM A PRESUPUESTAR				
1.9.2.	PROYECTO EJECUTIVO	ud	1	\$ 1.953.875,00	\$ 1.953.875,00
1.9.3.	EXTRACCIÓN DE INSTALACIÓN EXISTENTE EXTERNA	gl	1	\$ 250.250,00	\$ 250.250,00
1.9.4.	EXTRACCIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE INTERNA	gl	1	\$ 250.250,00	\$ 250.250,00
1.9.5.	TABLERO GENERAL (Tablero sobre el Ingreso)	ud	1	\$ 381.284,75	\$ 381.284,75
1.9.6.	TABLERO SECCIONAL 1 (Sala 21)	ud	1	\$ 72.572,50	\$ 72.572,50
1.9.7.	TABLERO SECCIONAL 2 (Sala 5, 6, 7, 9 y 10)	ud	1	\$ 72.572,50	\$ 72.572,50
1.9.8.	TABLERO SECCIONAL 3 (Sala 19 y 20)	ud	1	\$ 59.732,75	\$ 59.732,75
1.9.9.	TABLERO SECCIONAL 4 (Sala 18) 104	ud	1	\$ 59.732,75	\$ 59.732,75
1.9.10.	TABLERO SECCIONAL 5 (Sala 15, 16 y 17)	ud	1	\$ 59.732,75	\$ 59.732,75
1.9.11.	TABLERO SECCIONAL 6 (Sala 11)	ud	1	\$ 72.572,50	\$ 72.572,50
1.9.12.	TABLERO SECCIONAL 7 (Sala 13)	ud	1	\$ 59.732,75	\$ 59.732,75
1.9.13.	TABLERO SECCIONAL 8 (Sala 12)	ud	1	\$ 59.732,75	\$ 59.732,75
1.9.14.	TABLERO SECCIONAL DE EXTRACTORES DE AIRE (Sala 13)	ud	1	\$ 62.524,00	\$ 62.524,00
1.9.15.	TABLERO SECCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO (Sala de Tanque de Reserva)	ud	1	\$ 78.155,00	\$ 78.155,00
1.9.16.	NUEVA PUESTA A TIERRA PARA TABLEROS NUEVOS	ud	1	\$ 2.355.815,00	\$ 2.355.815,00
1.9.17.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 1	gl	1	\$ 76.738,20	\$ 76.738,20
1.9.18.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 2	gl	1	\$ 121.502,15	\$ 121.502,15
1.9.19.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 3	gl	1	\$ 140.686,70	\$ 140.686,70
1.9.20.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 4	gl	1	\$ 166.266,10	\$ 166.266,10
1.9.21.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 5	gl	1	\$ 179.055,80	\$ 179.055,80
1.9.22.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 6	gl	1	\$ 179.055,80	\$ 179.055,80
1.9.23.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 7	gl	1	\$ 204.635,20	\$ 204.635,20
1.9.24.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 8	gl	1	\$ 223.819,75	\$ 223.819,75
1.9.25.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL DE EXTRACTORES DE AIRE	gl	1	\$ 243.004,30	\$ 243.004,30
1.9.26.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO	gl	1	\$ 127.897,00	\$ 127.897,00
1.9.27.	CANALIZACIÓN PARA CAÑERÍA METÁLICA EMBUTIDA CON ACCESORIOS	ml	90	\$ 9.582,65	\$ 862.438,50
1.9.28.	CANALIZACIÓN POR CAÑERÍA METÁLICA CON ACCESORIOS	ml	180	\$ 5.821,20	\$ 1.047.816,00
1.9.28.1.	CANALIZACIÓN EXTERIOR POR CAÑERÍA GALVANIZADA	ml	45	\$ 13.602,05	\$ 612.092,25
1.9.29.	CANALIZACIÓN DE BANDEJAS METÁLICAS CON ACCESORIOS	ml	150	\$ 14.522,20	\$ 2.178.330,00
1.9.30.	LLAVES INTERRUPTORES DE EFECTO EN CAJAS EXISTENTES	ud	21	\$ 9.105,25	\$ 191.210,25
1.9.31.	TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO GENERAL (TUG) DE 10A EN CAJAS EXISTENTES	ud	60	\$ 7.534,45	\$ 452.067,00


GUILLERMO DÍAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

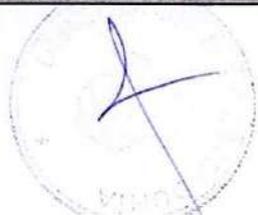
Exp. N° 010208 Año 72 p 451

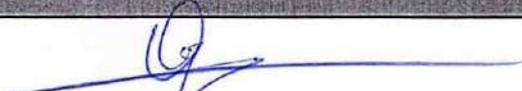


1.9.32.	TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO GENERAL (TUG) DE 10A EN CAJAS NUEVAS	ud	28	\$ 7.765,45	\$ 217.432,60
1.9.33.	TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO DATOS (TUD) DE 10A EN CAJAS NUEVAS	ud	65	\$ 7.765,45	\$ 504.754,25
1.9.34.	TOMAS CORRIENTES SIMPLE PARA CARTELES Y LUCES DE EMERGENCIA DE 10A	ud	31	\$ 6.518,05	\$ 202.059,55
1.9.35.	TOMAS CORRIENTES SIMPLE PARA AIRE ACONDICIONADO (TAA) DE 20A EN CAJAS NUEVAS	ud	6	\$ 6.737,50	\$ 40.425,00
1.9.36.	CABLEADO PARA BOCAS DE ILUMINACIÓN	ud	131	\$ 12.339,25	\$ 1.616.441,75
1.9.37.	CABLEADO PARA TOMAS CORRIENTES	ud	190	\$ 12.339,25	\$ 2.344.457,50
1.9.38.	CABLEADO PARA LLAVE DE INTERRUPTORES DE EFECTO	ud	22	\$ 12.339,25	\$ 271.463,50
1.9.39.	COLOCACIÓN DE TAPAS CIEGAS	gl	1	\$ 558,25	\$ 558,25
1.9.40.	ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN				
1.9.40.1.	A30 – Artefacto 30cmx30cmx24w	ud	13	\$ 14.295,05	\$ 185.835,65
1.9.40.2.	A60 – Artefacto 60cmx60cmx45w	ud	55	\$ 25.845,05	\$ 1.421.477,75
1.9.40.3.	A120 – Artefacto 120cmx30cmx48w	ud	23	\$ 27.770,05	\$ 638.711,15
1.9.40.4.	ARE – Artefacto reflector exterior de 50w	ud	4	\$ 11.985,05	\$ 47.940,20
1.9.40.5.	AR111A – Artefacto spot de embutir para lámpara AR111	ud	6	\$ 16.042,95	\$ 96.257,70
1.9.40.6.	AR111C – Artefacto spot tipo cañón para lámpara AR111	ud	3	\$ 14.295,05	\$ 42.885,15
1.9.40.7.	IE – Artefacto de Iluminación de emergencia de 90 leds	ud	21	\$ 15.176,70	\$ 318.710,70
1.9.40.8.	CE – Cartelería de emergencia	ud	11	\$ 20.070,05	\$ 220.770,55
1.9.40.9.	ILI – Iluminación led interior – Tira de led	ml	21	\$ 8.855,00	\$ 185.955,00
1.9.40.10.	IE – Iluminación exterior	ud	4	\$ 29.695,05	\$ 118.780,20
2.	SEÑALES DÉBILES				
2.17.	ITEM A PRESUPUESTAR				
2.17.1.	CANALIZADO DESDE BANDEJA PORTA CABLE HASTA CAJA TERMINAL CON JACK RJ45	ml	94,74	\$ 5.821,20	\$ 551.500,49
2.17.2.	CANALIZADO DESDE BANDEJA PORTA CABLE HASTA CAJA TERMINAL PARA CCTV	ml	35	\$ 5.821,20	\$ 203.742,00
2.17.3.	CABLEADO DESDE RACK SECCIONAL A PUESTOS DE TRABAJOS	ud	58	\$ 15.619,45	\$ 905.928,10
2.17.4.	TOMAS DOBLE PARA LA RED DE DATOS EN CAJAS NUEVAS	ud	58	\$ 12.870,55	\$ 746.491,90
2.17.5.	RACKS	ud	1	\$ 285.670,00	\$ 285.670,00
2.17.6.	PACHERAS	ud	3	\$ 184.800,00	\$ 554.400,00
2.17.7.	SWITCH	ud	3	\$ 600.600,00	\$ 1.801.800,00
2.17.8.	PATCH CORD 1.80 METROS	ud	58	\$ 9.386,30	\$ 544.405,40
2.17.9.	PATCH CORD 0.60 METROS	ud	58	\$ 8.855,00	\$ 513.590,00
2.17.10.	CABLEADO PARA CAMARAS DE VIDEO	ud	9	\$ 15.619,45	\$ 140.575,05
2.17.11.	CANALIZADO Y CABLEADO SOBRE ESCRITORIOS NUEVOS	ud	20	\$ 24.559,15	\$ 491.183,00
2.18.	SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO	gl	1	\$ 1.536.150,00	\$ 1.536.150,00
3.	LIMPIEZA DE OBRA				
3.1	LIMPIEZA DE OBRA Y GESTIÓN DE RESIDUOS	gl	1	\$ 500.500,00	\$ 500.500,00

SUB TOTAL ANEXO 2: INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SEÑALES DÉBILES \$ 30.106.002,39

PRESUPUESTO TOTAL = SUB TOTAL ANEXO 1: OBRA CIVIL + SUB TOTAL ANEXO 2: INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SEÑALES DÉBILES \$ 96.108.579,63




GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

Exp. N° 010898
 Año 22
 F° 452

MUNICIPALIDAD DE CORDOBA
SECRETARÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD

Establecimiento: Observatorio Ambiental Municipal
Asunto: "Córdoba Respira" - Refuncionalización y Adecuación del Laboratorio Ambiental Municipal.
Ubicación: Laprida 854
Localidad: Ciudad de Córdoba



Municipalidad
de Córdoba

ESTRUCTURA DE COSTOS - PRECIOS ABRIL DE 2023

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	% MATERIALES	% MANO DE OBRA	% EQUIPOS	% DE INCIDENCIA
ANEXO 1: OBRA CIVIL									
2.	DEMOLICIÓN								
2.1.	DEMOLICION DE ELEMENTOS EXISTENTES								
2.2.	ACARREO Y TRASLADO DE MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO, ETC.								
2.2.1.	Acarreo de mobiliario, equipamiento, etc. (dentro del inmueble)	gl	1	\$ 133.056,00	\$ 133.056,00	0,00%	100,00%	0,00%	0,138%
2.2.2.	Acarreo de mobiliario, equipamiento, etc. (otro punto de la ciudad)	ud	7	\$ 53.900,00	\$ 377.300,00	0,00%	80,00%	20,00%	0,393%
2.3.	EXTRACCIÓN DE MUEBLE DE INGRESO	ud	1	\$ 49.665,00	\$ 49.665,00	0,00%	90,00%	10,00%	0,052%
2.4.	DEMOLICION DE MUROS DE MAMPOSTERIA	m3	6,29	\$ 84.157,15	\$ 529.348,47	0,00%	70,00%	30,00%	0,551%
2.5.	DEMOLICION DE LOSAS	m3	0,5	\$ 107.368,80	\$ 53.684,40	0,00%	70,00%	30,00%	0,056%
2.6.	DEMOLICION DE TABIQUERÍA DEL TIPO DURLOCK	m2	0	\$ -	\$ -	0,00%	70,00%	30,00%	0,000%
2.7.	EXTRACCIÓN DE VIDRIOS FIJOS	m2	21,75	\$ 6.849,15	\$ 148.969,01	0,00%	90,00%	10,00%	0,155%
2.8.	EXTRACCIÓN DE PUERTAS DE ALUMINIO y VIDRIO	m2	14,86	\$ 10.025,40	\$ 148.977,44	0,00%	90,00%	10,00%	0,155%
2.9.	EXTRACCIÓN DE PUERTAS y PAÑOS DE VIDRIO TEMPLADO	m2	4,68	\$ 10.418,10	\$ 48.756,71	0,00%	90,00%	10,00%	0,051%
2.10.	REMOCION DE CIELORRASO DE YESO, CASTIGADO CEMENTICIO y/o APLICADO A LA CAL	m2	105	\$ 4.466,00	\$ 468.930,00	0,00%	70,00%	30,00%	0,488%
2.11.	DEMOLICION DE CARPETAS, PISOS, CONTRAPISOS y BANQUINAS	m2	11,26	\$ 4.466,00	\$ 50.287,16	0,00%	70,00%	30,00%	0,052%
2.12.	EXTRACCIÓN DE ZOCALOS CON RECUPERO	ml	50	\$ 1.674,75	\$ 83.737,50	0,00%	80,00%	20,00%	0,087%
2.13.	DEMOLICION DE REVOQUES, REVESTIMIENTOS, ESTUCADOS EN PAREDES	m2	59,73	\$ 4.466,00	\$ 266.754,18	0,00%	80,00%	20,00%	0,278%
2.14.	EXTRACCION DE MESADAS	ml	8,03	\$ 18.553,15	\$ 148.981,79	0,00%	95,00%	5,00%	0,155%
2.15.	EXTRACCION DE CAMPANAS	ud	5	\$ 19.250,00	\$ 96.250,00	0,00%	95,00%	5,00%	0,100%
2.16.	PERFORACIONES EN PAREDES Y LOSAS	gl	1	\$ 66.990,00	\$ 66.990,00	0,00%	70,00%	30,00%	0,070%
2.17.	RETIRO DE OTROS	gl	1	\$ 83.737,50	\$ 83.737,50	0,00%	95,00%	5,00%	0,087%
3.	ESTRUCTURAS METALICAS								
3.1.9.	ESTRUCTURA CON PERFILES IPN	kg	150,07	\$ 5.582,50	\$ 837.765,78	60,00%	35,00%	5,00%	0,872%
3.1.10.	ESTRUCTURA DE CAÑOS TUBULARES CON CUBIERTA DE CHAPA	m2	3,15	\$ 100.485,00	\$ 316.527,75	60,00%	35,00%	5,00%	0,329%
4.	ALBAÑILERIA								
4.2.	REPARACION DE VACIOS Y OQUEDADES	gl	1	\$ 181.431,25	\$ 181.431,25	19,00%	81,00%	0,00%	0,189%
4.3.	RECONSTITUCION DE VANOS	gl	1	\$ 104.671,88	\$ 104.671,88	19,00%	81,00%	0,00%	0,109%
4.4.	REPARACION DE MUROS Y MOCHETAS	gl	1	\$ 181.431,25	\$ 181.431,25	25,00%	75,00%	0,00%	0,189%
4.5.	EJECUCION DE ALBAÑAL PARA DESAGUES PLUVIALES	ml	11,2	\$ 31.262,00	\$ 350.134,40	25,00%	60,00%	15,00%	0,364%
4.6.	MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE LADRILLOS COMUNES	m2	10,89	\$ 35.035,00	\$ 381.531,15	56,00%	44,00%	0,00%	0,397%
5.	REVOQUES								
5.2.	REPARACIÓN Y RECONSTITUCION DE REVOQUES	m2	40	\$ 7.507,50	\$ 300.300,00	26,00%	74,00%	0,00%	0,312%
5.3.	REPARACION DE PAREDES PRODUCTO DE EXTRACCIÓN DE ZÓCALOS	m2	30	\$ 7.507,50	\$ 225.225,00	26,00%	74,00%	0,00%	0,234%
5.4.	REVOQUES NUEVOS FINOS Y GRUESOS	m2	35	\$ 10.327,63	\$ 361.466,88	11,00%	89,00%	0,00%	0,376%
6.	CIELORRASOS								
6.1.	REPARACION Y RECONSTITUCION DE CIELORRASOS								
6.1.2.	REPARACION DE CIELORRASO APLICADO, REVOQUE COMUN AL FIELTRO 28	m2	105	\$ 10.383,45	\$ 1.090.262,25	11,00%	84,00%	5,00%	1,134%
7.	SOLIDOS								
7.1.2.	CONTRAPISO PARA RAMPA Y BANQUINA	m2	31,04	\$ 12.901,35	\$ 400.457,90	33,00%	67,00%	0,00%	0,417%
7.1.3.	PISOS DE MOSAICO GRANITICO	m2	14,42	\$ 21.771,75	\$ 313.948,64	61,00%	39,00%	0,00%	0,327%
7.1.4.	PISO DE CEMENTO CON FAJAS ANTIDESLIZANTES	m2	16,77	\$ 11.723,25	\$ 196.598,90	51,00%	49,00%	0,00%	0,205%
7.1.5.	PISO DE PIEDRA LAVADA	m2	8,35	\$ 20.212,50	\$ 168.774,38	51,00%	49,00%	0,00%	0,176%
8.	CARPETAS								
8.1.2.	CARPETAS DE NIVELACION PARA MARMOLES Y GRANITOS	m2	14,42	\$ 6.419,88	\$ 92.574,60	38,00%	62,00%	0,00%	0,096%
9.	REVESTIMIENTOS								
9.1.	REVESTIMIENTO CERAMICO	m2	71	\$ 17.864,00	\$ 1.268.344,00	63,00%	37,00%	0,00%	1,320%
10.	CONSTRUCCION EN SECO								
10.1.	TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa verde anthumedad)	m2	4,6	\$ 29.067,50	\$ 133.710,50	61,00%	39,00%	0,00%	0,139%
10.2.	TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTÓN (Placa común)	m2	11,53	\$ 29.067,50	\$ 335.148,28	61,00%	39,00%	0,00%	0,349%
10.3.	MEDIO TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	m2	3,77	\$ 20.347,25	\$ 76.709,13	61,00%	39,00%	0,00%	0,080%
10.4.	CIELORRASO JUNTA TOMADA DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	m2	27,5	\$ 19.981,50	\$ 549.491,25	61,00%	39,00%	0,00%	0,572%
10.5.	GARGANTA JUNTA TOMADA DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	m2	8,23	\$ 22.976,80	\$ 189.099,06	61,00%	39,00%	0,00%	0,197%
10.6.	CAJON JUNTA TOMADA DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	m2	3,65	\$ 22.976,80	\$ 83.865,32	61,00%	39,00%	0,00%	0,087%

Exp. N° 0102028 Año 22 F. 453

GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



11.1	PLACA DE CEMENTO									
11.1.2	PLACA DE CEMENTO	m2								
12	CARPINTERIA									
12.1	CARPINTERIA DE ALUMINIO									
12.1.2	CARPINTERIA DE ALUMINIO PUERTAS DE ABRIR COMUN Y PAÑOS FIJOS (tipo Linea A30)	m2	9,46	\$ 197.963,95	\$ 1.872.738,95	73,00%	27,00%	0,00%	1,969%	
12.1.2.1	P1 - Puerta de 2 hojas + 2 paños fijos	m2								
12.1.3	CARPINTERIA DE ALUMINIO PUERTAS DE ABRIR COMUN Y PAÑOS FIJOS (tipo Linea Moderna Z)	m2	6,37	\$ 261.262,75	\$ 1.664.243,74	73,00%	27,00%	0,00%	1,729%	
12.1.3.1	P3 - Puerta de 2 hojas + 3 paños fijos	m2	5,51	\$ 297.066,07	\$ 1.609.284,02	73,00%	27,00%	0,00%	1,674%	
12.1.3.2	P4 - Puerta de 2 hojas + 3 paños fijos	m2	4,63	\$ 300.725,54	\$ 1.397.359,24	73,00%	27,00%	0,00%	1,449%	
12.1.3.3	P5 - Puerta de 2 hojas + 1 paño fijo	m2	1,85	\$ 422.218,05	\$ 781.103,40	73,00%	27,00%	0,00%	0,813%	
12.1.3.4	P6 - Puerta de 1 hoja	m2	1,64	\$ 229.461,17	\$ 376.316,33	73,00%	27,00%	0,00%	0,392%	
12.1.3.5	P8 - Puerta de 1 hoja	m2								
12.2	MAINTENIMIENTO Y REPARACION DE CARPINTERIAS									
12.2.1	REPARACION DE CARPINTERIAS DE ALUMINIO	ud	30	\$ 100.485,00	\$ 3.014.550,00	20,00%	80,00%	0,00%	3,137%	
12.3	CARPINTERIA METALICA									
12.3.2	HERBERIA									
12.3.2.1	P7 - Puerta doble hoja de 1 hoja	m2	2,42	\$ 182.955,85	\$ 442.753,16	63,00%	34,00%	3,00%	0,461%	
12.3.2.2	P9 - Puerta de hoja de 1 hoja	m2	2,64	\$ 112.612,50	\$ 297.297,00	77,00%	20,00%	3,00%	0,310%	
12.3.2.3	RIP - Hoja ingreso principal	m2	9,46	\$ 112.612,50	\$ 1.065.314,25	70,00%	20,00%	3,00%	1,108%	
12.3.2.4	RCP - Hoja contra fachada	m2	8,35	\$ 112.612,50	\$ 940.314,38	77,00%	20,00%	3,00%	0,978%	
12.3.2.5	PE1 - Puerta escalera terraz	m2	1,6	\$ 112.612,50	\$ 180.180,00	77,00%	20,00%	3,00%	0,187%	
12.3.2.6	RE - Hoja para desajustes pluviales	ml	11,2	\$ 5.462,81	\$ 61.407,50	77,00%	20,00%	3,00%	0,064%	
13	VIDRIOS									
13.1.2	VIDRIO LAMINADO (3mm+3mm)									
13.1.2.1	VF1 - Vidrio Fijo	m2	1,36	\$ 55.055,00	\$ 74.874,80	70,00%	30,00%	0,00%	0,078%	
13.1.2.2	VF2 - Vidrio Fijo	m2	2,08	\$ 55.055,00	\$ 114.514,40	70,00%	30,00%	0,00%	0,119%	
13.1.2.3	VF3 - Vidrio Fijo	m2	0,7	\$ 55.055,00	\$ 38.588,50	70,00%	30,00%	0,00%	0,040%	
13.1.2.4	VF4 - Vidrio Fijo	m2	0,08	\$ 55.055,00	\$ 4.404,40	70,00%	30,00%	0,00%	0,005%	
13.1.2.5	VF5 - Vidrio Fijo	m2	2,24	\$ 55.055,00	\$ 123.323,20	70,00%	30,00%	0,00%	0,128%	
13.1.2.6	VF6 - Vidrio Fijo	m2	1,44	\$ 55.055,00	\$ 79.279,20	70,00%	30,00%	0,00%	0,082%	
13.1.3	VIDRIO LAMINADO (mm+mm)									
13.1.3.1	VF1 - Vidrio fijo de cerramiento de campana	m2	2,16	\$ 77.577,50	\$ 167.567,40	70,00%	30,00%	0,00%	0,174%	
13.1.3.2	VF2 - Vidrio fijo de cerramiento de campana	m2	2,16	\$ 77.577,50	\$ 167.567,40	70,00%	30,00%	0,00%	0,174%	
13.1.4	CRISTAL TEMPLADO									
13.1.4.1	PV11 - Puerta de 1 hoja	m2	2,34	\$ 145.441,45	\$ 340.332,99	70,00%	30,00%	0,00%	0,354%	
13.1.4.2	PV11 - Puerta de vidrio fijo dividido en tres partes iguales	m2	8,11	\$ 72.572,50	\$ 588.562,98	70,00%	30,00%	0,00%	0,672%	
14	PRINTURA									
14.2	PRINTURA AL LATEX									
14.2.2	PRINTURA AL LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	520,5	\$ 6.521,90	\$ 3.394.648,95	46,00%	52,00%	2,00%	3,529%	
14.2.3	PRINTURA AL LATEX EN MUROS EXTERIORES	m2	455,4	\$ 6.887,65	\$ 3.135.635,81	46,00%	52,00%	2,00%	3,264%	
14.2.4	PRINTURA AL LATEX EN CILINDROS	m2	480,55	\$ 6.521,90	\$ 3.134.099,05	46,00%	52,00%	2,00%	3,261%	
14.2.5	PRINTURA AL LATEX EN MUROS EXTERIORES DE COLORES	m2	231,19	\$ 7.564,29	\$ 1.748.787,63	46,00%	52,00%	2,00%	1,850%	
14.3	ESMALTE SINTETICO									
14.3.2	ESMALTE SINTETICO SOBRE SUPERFICIES EXISTENTES	m2	10,5	\$ 14.437,50	\$ 151.593,75	46,00%	52,00%	2,00%	0,158%	
14.3.3	BARNIZ SINTETICO SOBRE CARPINTERIA DE ACERO	m2	59,04	\$ 15.015,00	\$ 885.485,60	46,00%	52,00%	2,00%	0,927%	
14.3.4	ESMALTE SINTETICO SOBRE BARRANDAS DE ACERO	ml	130,3	\$ 4.549,74	\$ 597.830,80	46,00%	52,00%	2,00%	0,617%	
14.3.5	ESMALTE SINTETICO SOBRE CABLERIA DE ACERO DE ELECTRICIDAD	ml	279,47	\$ 1.872,68	\$ 524.755,00	46,00%	52,00%	2,00%	0,546%	
14.3.6	ESMALTE SINTETICO SOBRE REJAS EXISTENTES	ud	46	\$ 7.399,70	\$ 340.386,20	46,00%	52,00%	2,00%	0,354%	
14.3.7	ESMALTE SINTETICO SOBRE REJAS NUEVAS	m2	22,05	\$ 11.099,55	\$ 244.745,08	46,00%	52,00%	2,00%	0,255%	
14.3.8	ESMALTE SINTETICO SOBRE PUERTAS DE CHAPA	m2	4,84	\$ 14.437,50	\$ 69.877,50	46,00%	52,00%	2,00%	0,073%	
14.3.9	ESMALTE SINTETICO SOBRE REJILLAS DE CHAPA	ml	11,2	\$ 9.091,50	\$ 101.824,80	46,00%	52,00%	2,00%	0,105%	
14.3.10	ESMALTE SINTETICO SOBRE MARCOS DE PUERTAS EXISTENTES	ml	9,18	\$ 5.502,77	\$ 505.153,96	46,00%	52,00%	2,00%	0,526%	
15	INSTALACIONES SANITARIAS									
15.6	DESAGUES PLUVIALES	ud	8	\$ 12.560,63	\$ 100.485,00	35,00%	65,00%	0,00%	0,105%	
15.9	ARTIFACTOS									
15.9.1	PUELTAS DE COCINA	ud	6	\$ 44.660,00	\$ 267.950,00	88,00%	12,00%	0,00%	0,219%	
15.9.2	GRIFERIAS	ud	6	\$ 55.825,00	\$ 334.950,00	88,00%	12,00%	0,00%	0,319%	
15.13	UNIDAD SANITARIA	pl	1	\$ 1.334.217,50	\$ 1.334.217,50	69,00%	31,00%	0,00%	1,388%	
16	MAINTENIMIENTO GENERAL DE BAÑOS									
16.1	MAINTENIMIENTO GENERAL DE BAÑOS	pl	1	\$ 1.395.625,00	\$ 1.395.625,00	50,00%	50,00%	0,00%	1,452%	
17	EJECUCION DE RAMPA DE ACCESO									
17.1	EJECUCION DE RAMPA DE ACCESO	m2	19,2	\$ 174.451,20	\$ 3.349.463,04	65,00%	30,00%	5,00%	3,465%	
18	ACCESOS INMOVILIZABLES									
18.1.1	MESADA DE ACERO INMOVILIZABLE (Mesada N°2)	m2	3,72	\$ 105.045,90	\$ 390.270,76	65,00%	35,00%	0,00%	0,407%	
18.1.2	CAMPANAS DE EXTRACCION DE GASES DE ACERO INMOVILIZABLE	ud	2	\$ 1.480.521,35	\$ 2.961.042,70	65,00%	35,00%	0,00%	3,081%	
19	VARIOS									
19.1	MESADAS DE GRANITO NATURAL DE ZCM DE ESPESOR									
19.1.1	MESADA 1 - MESADAS DE GRANITO NATURAL DE ZCM DE ESPESOR									

GUILLEMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

Exp. N° 010898 Año 2017 F. 454



19.1.1.1	MESADA 1 - A	m2	4.41	\$ 127,442.70	\$ 562,022.31	80.00%	20.00%	0.00%	0.583%
19.1.1.2	MESADA 1 - B	m2	1.16	\$ 125,228.95	\$ 145,265.58	80.00%	20.00%	0.00%	0.151%
19.1.1.3	MESADA 1 - C	m2	1.13	\$ 119,342.30	\$ 155,144.99	80.00%	20.00%	0.00%	0.161%
19.1.2	MESADA 2 - MESADAS DE GRANITO NATURAL DE XCM DE ESPESOR (existente)	m2	1.87	\$ 60,217.85	\$ 112,607.38	20.00%	60.00%	20.00%	0.117%
19.1.3	MESADA 3 - MESADAS DE GRANITO NATURAL DE XCM DE ESPESOR	m2	2.81	\$ 139,716.50	\$ 392,603.37	80.00%	20.00%	0.00%	0.408%
19.1.4	MESADA 4 - MESADAS DE GRANITO NATURAL DE XCM DE ESPESOR	m2	2.78	\$ 121,405.90	\$ 337,508.40	80.00%	20.00%	0.00%	0.351%
19.1.5	MESADA 5 - MESADAS DE GRANITO NATURAL DE XCM DE ESPESOR	m2	1	\$ 125,848.75	\$ 125,848.75	10.00%	80.00%	10.00%	0.183%
19.1.6	MESADA 6 - MESADAS DE GRANITO NATURAL DE XCM DE ESPESOR SOBRE ESTRUCTURA METALICA	m2	0.18	\$ 284,707.50	\$ 51,247.35	75.00%	20.00%	5.00%	0.053%
19.1.7	MESADA 7 - MESADAS DE GRANITO NATURAL DE XCM DE ESPESOR SOBRE ESTRUCTURA METALICA	m2	0.36	\$ 141,888.54	\$ 51,079.88	75.00%	20.00%	5.00%	0.053%
19.1.8	MESADA 8 - MESADAS DE GRANITO NATURAL DE XCM DE ESPESOR SOBRE ESTRUCTURA METALICA	m2	1	\$ 20,790.00	\$ 20,790.00	75.00%	20.00%	5.00%	0.022%
19.2	BAJO MESADA 1								
19.2.1	BAJO MESADA 1 - A	m2	6.18	\$ 158,080.50	\$ 976,937.50	73.00%	27.00%	0.00%	1.016%
19.2.1.1	BAJO MESADA 1 - B	m2	1.57	\$ 213,343.95	\$ 334,950.00	73.00%	27.00%	0.00%	0.349%
19.2.1.2	BAJO MESADA 1 - C	m2	1.6	\$ 223,300.00	\$ 357,280.00	73.00%	27.00%	0.00%	0.372%
19.2.2	BAJO MESADA 2	m2	2.5	\$ 301,455.00	\$ 753,637.50	73.00%	27.00%	0.00%	0.784%
19.2.3	BAJO MESADA 3	m2	2.81	\$ 297,998.22	\$ 837,375.00	73.00%	27.00%	0.00%	0.871%
19.2.4	BAJO MESADA 4	m2	2.78	\$ 301,214.03	\$ 837,375.00	73.00%	27.00%	0.00%	0.871%
19.2.5	BAJO MESADA 5	m2	1	\$ 49,665.00	\$ 49,665.00	73.00%	27.00%	0.00%	0.052%
19.3	BARANDAS DE ACERO	m2	43.9	\$ 28,062.65	\$ 1,231,950.34	77.00%	20.00%	3.00%	1.282%
19.4	SISTEMA DE EXTRACCION DE AIRE								
19.4.1	Componentes para el sistema 1 de extraccion de aire	ud	1	\$ 270,270.00	\$ 270,270.00	60.00%	40.00%	0.00%	0.281%
19.4.2	Componentes para el sistema 2 de extraccion de aire	ud	1	\$ 205,205.00	\$ 205,205.00	60.00%	40.00%	0.00%	0.214%
19.4.3	Componentes para el sistema 3 de extraccion de aire	ud	1	\$ 440,440.00	\$ 440,440.00	60.00%	40.00%	0.00%	0.458%
19.5	CONDUCTOS DE VENTILACION DE CHAPA								
19.5.1	Conductos de chapa para el sistema 1 de extraccion de aire	m2	1.7	\$ 16,742.50	\$ 28,470.75	75.00%	25.00%	0.00%	0.030%
19.5.2	Conductos de chapa para el sistema 2 de extraccion de aire	m2	6.8	\$ 16,742.50	\$ 113,883.00	75.00%	25.00%	0.00%	0.118%
19.5.3	Conductos de chapa para el sistema 3 de extraccion de aire	m2	10.15	\$ 16,742.50	\$ 169,987.13	75.00%	25.00%	0.00%	0.177%
20	CAMARA DE LIMPIEZA DE SENSORES								
20.1	INSTALACION DE GAS NATURAL Y GASES ESPECIALES								
21	INSTALACION DE GAS NATURAL	m2	1	\$ 1,347,500.00	\$ 1,347,500.00	43.00%	47.00%	10.00%	1.402%
22	AIRES ACONDICIONADO								
22.2	TABLAS A REALIZAR SOBRE EQUIPOS CENTRALES	m2	1	\$ 46,585.00	\$ 46,585.00	0.00%	95.00%	5.00%	0.048%
22.2.1	EXTRACCION DE CONDUCTOS Y REJAS	m2	2	\$ 2,161,544.00	\$ 4,323,088.00	75.00%	25.00%	0.00%	4.498%
22.2.2	UNIDADES INTERIORES	m2	90	\$ 4,620.00	\$ 415,800.00	75.00%	25.00%	0.00%	0.433%
22.2.3	CONDUCTOS	m2							
SUB TOTAL ANEXO E OBRA CIVIL					\$ 66,002,577.25				

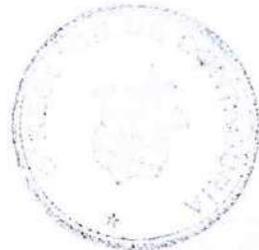
ANEXO Z: INSTALACION ELECTRICA Y SEÑALES DE AIRE

1.9	ITEM A PRESUPUESTO								
1.9.2	PROYECTO EJECUTIVO	ud	1	\$ 1,953,875.00	\$ 1,953,875.00	0.00%	97.00%	3.00%	2.033%
1.9.3	EXTRACCION DE INSTALACION EXISTENTE EXTERNA	m2	1	\$ 250,250.00	\$ 250,250.00	0.00%	97.00%	3.00%	0.260%
1.9.4	EXTRACCION DE INSTALACION EXISTENTE INTERNA	m2	1	\$ 250,250.00	\$ 250,250.00	0.00%	97.00%	3.00%	0.260%
1.9.5	TABLERO GENERAL (Tablero sobre el Ingreso)	ud	1	\$ 381,284.75	\$ 381,284.75	65.00%	35.00%	0.00%	0.397%
1.9.6	TABLERO SECCIONAL 1 (Sala 21)	ud	1	\$ 72,572.50	\$ 72,572.50	65.00%	35.00%	0.00%	0.076%
1.9.7	TABLERO SECCIONAL 2 (Sala 5, 6, 7, 9 y 10)	ud	1	\$ 72,572.50	\$ 72,572.50	65.00%	35.00%	0.00%	0.076%
1.9.8	TABLERO SECCIONAL 3 (Sala 19 y 20)	ud	1	\$ 59,732.75	\$ 59,732.75	65.00%	35.00%	0.00%	0.062%
1.9.9	TABLERO SECCIONAL 4 (Sala 18) 104	ud	1	\$ 59,732.75	\$ 59,732.75	65.00%	35.00%	0.00%	0.062%
1.9.10	TABLERO SECCIONAL 5 (Sala 15, 16 y 17)	ud	1	\$ 59,732.75	\$ 59,732.75	65.00%	35.00%	0.00%	0.062%
1.9.11	TABLERO SECCIONAL 6 (Sala 13)	ud	1	\$ 72,572.50	\$ 72,572.50	65.00%	35.00%	0.00%	0.076%
1.9.12	TABLERO SECCIONAL 7 (Sala 13)	ud	1	\$ 59,732.75	\$ 59,732.75	65.00%	35.00%	0.00%	0.062%
1.9.13	TABLERO SECCIONAL 8 (Sala 13)	ud	1	\$ 59,732.75	\$ 59,732.75	65.00%	35.00%	0.00%	0.062%
1.9.14	TABLERO SECCIONAL DE EXTRACCIONES DE AIRE (Sala 13)	ud	1	\$ 62,524.00	\$ 62,524.00	65.00%	35.00%	0.00%	0.065%
1.9.15	TABLERO SECCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO (Sala de Tanque de Reserva)	ud	1	\$ 78,155.00	\$ 78,155.00	65.00%	35.00%	0.00%	0.081%
1.9.16	NIUEVA PUESTA A TIERRA PARA TABLEROS NIUEVOS	ud	1	\$ 2,355,815.00	\$ 2,355,815.00	25.00%	5.00%	5.00%	2.451%
1.9.17	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 1	m	1	\$ 76,238.20	\$ 76,238.20	60.00%	40.00%	0.00%	0.080%
1.9.18	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 2	m	1	\$ 121,502.15	\$ 121,502.15	60.00%	40.00%	0.00%	0.126%
1.9.19	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 3	m	1	\$ 140,886.70	\$ 140,886.70	60.00%	40.00%	0.00%	0.146%
1.9.20	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 4	m	1	\$ 166,266.10	\$ 166,266.10	60.00%	40.00%	0.00%	0.173%
1.9.21	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 5	m	1	\$ 179,055.80	\$ 179,055.80	60.00%	40.00%	0.00%	0.186%
1.9.22	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 6	m	1	\$ 179,055.80	\$ 179,055.80	60.00%	40.00%	0.00%	0.186%
1.9.23	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 7	m	1	\$ 204,635.20	\$ 204,635.20	60.00%	40.00%	0.00%	0.213%
1.9.24	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 8	m	1	\$ 223,819.75	\$ 223,819.75	60.00%	40.00%	0.00%	0.233%
1.9.25	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL DE EXTRACTORES DE AIRE	m	1	\$ 243,004.30	\$ 243,004.30	60.00%	40.00%	0.00%	0.253%

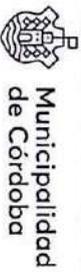
GUILLELMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

1.9.26.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO	gl	1	\$ 127.897,00	\$ 127.897,00	60,00%	40,00%	0,00%	0,133%
1.9.27.	CANALIZACIÓN PARA CAÑERÍA METÁLICA EMBUTIDA CON ACCESORIOS	ml	90	\$ 9.582,65	\$ 862.438,50	55,00%	45,00%	0,00%	0,897%
1.9.28.	CANALIZACIÓN POR CAÑERÍA METÁLICA CON ACCESORIOS	ml	180	\$ 5.821,20	\$ 1.047.816,00	55,00%	42,00%	3,00%	1,090%
1.9.28.1.	CANALIZACIÓN EXTERIOR POR CAÑERÍA GALVANIZADA	ml	45	\$ 13.602,05	\$ 612.092,25	55,00%	42,00%	3,00%	0,637%
1.9.29.	CANALIZACIÓN DE BANDEJAS METÁLICAS CON ACCESORIOS	ml	150	\$ 14.522,20	\$ 2.178.330,00	65,00%	32,00%	3,00%	2,267%
1.9.30.	LLAVES INTERRUPTORES DE EFECTO EN CAJAS EXISTENTES	ud	21	\$ 9.105,25	\$ 191.210,25	65,00%	35,00%	0,00%	0,199%
1.9.31.	TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO GENERAL (TUG) DE 10A EN CAJAS EXISTENTES	ud	60	\$ 7.534,45	\$ 452.067,00	65,00%	35,00%	0,00%	0,470%
1.9.32.	TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO GENERAL (TUG) DE 10A EN CAJAS NUEVAS	ud	28	\$ 7.765,45	\$ 217.432,60	65,00%	35,00%	0,00%	0,226%
1.9.33.	TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO DATOS (TUD) DE 10A EN CAJAS NUEVAS	ud	65	\$ 7.765,45	\$ 504.754,25	65,00%	35,00%	0,00%	0,525%
1.9.34.	TOMAS CORRIENTES SIMPLE PARA CARTELES Y LUCES DE EMERGENCIA DE 10A	ud	31	\$ 6.518,05	\$ 202.059,55	65,00%	35,00%	0,00%	0,210%
1.9.35.	TOMAS CORRIENTES SIMPLE PARA AIRE ACONDICIONADO (TAA) DE 20A EN CAJAS NUEVAS	ud	6	\$ 6.737,50	\$ 40.425,00	65,00%	35,00%	0,00%	0,042%
1.9.36.	CABLEADO PARA BOCAS DE ILUMINACIÓN	ud	131	\$ 12.339,25	\$ 1.616.441,75	60,00%	40,00%	0,00%	1,682%
1.9.37.	CABLEADO PARA TOMAS CORRIENTES	ud	190	\$ 12.339,25	\$ 2.344.457,50	60,00%	40,00%	0,00%	2,439%
1.9.38.	CABLEADO PARA LLAVE DE INTERRUPTORES DE EFECTO	ud	22	\$ 12.339,25	\$ 271.463,50	60,00%	40,00%	0,00%	0,282%
1.9.39.	COLOCACIÓN DE TAPAS CIEGAS	gl	1	\$ 558,25	\$ 558,25	70,00%	80,00%	0,00%	0,001%
1.9.40.	ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN								
1.9.40.1.	A30 - Artefacto 30cmx30cmx24w	ud	13	\$ 14.295,05	\$ 185.835,65	70,00%	30,00%	0,00%	0,193%
1.9.40.2.	A60 - Artefacto 60cmx60cmx45w	ud	55	\$ 25.845,05	\$ 1.421.477,75	70,00%	30,00%	0,00%	1,479%
1.9.40.3.	A120 - Artefacto 120cmx30cmx48w	ud	23	\$ 27.770,05	\$ 638.711,15	70,00%	30,00%	0,00%	0,665%
1.9.40.4.	ARE - Artefacto reflector exterior de 50w	ud	4	\$ 11.985,05	\$ 47.940,20	70,00%	30,00%	0,00%	0,050%
1.9.40.5.	AR111A - Artefacto spot de embutir para lámpara AR111	ud	6	\$ 16.042,95	\$ 96.257,70	70,00%	30,00%	0,00%	0,100%
1.9.40.6.	AR111C - Artefacto spot tipo cañón para lámpara AR111	ud	3	\$ 14.295,05	\$ 42.885,15	70,00%	30,00%	0,00%	0,045%
1.9.40.7.	IE - Artefacto de iluminación de emergencia de 90 leds	ud	21	\$ 15.176,70	\$ 318.710,70	70,00%	30,00%	0,00%	0,332%
1.9.40.8.	CE - Cartelería de emergencia	ud	11	\$ 20.070,05	\$ 220.770,55	70,00%	30,00%	0,00%	0,230%
1.9.40.9.	ILI - Iluminación led interior - Tira de led	ml	21	\$ 8.855,00	\$ 185.955,00	70,00%	30,00%	0,00%	0,193%
1.9.40.10.	IE - Iluminación exterior	ud	4	\$ 29.695,05	\$ 118.780,20	70,00%	30,00%	0,00%	0,124%
2.	SEÑALES DÉBILES								
2.17.	ITEM A PRESUPUESTAR								
2.17.1.	CANALIZADO DESDE BANDEJA PORTA CABLE HASTA CAJA TERMINAL CON JACK RJ45	ml	94,74	\$ 5.821,20	\$ 551.500,49	65,00%	32,00%	3,00%	0,574%
2.17.2.	CANALIZADO DESDE BANDEJA PORTA CABLE HASTA CAJA TERMINAL PARA CCTV	ml	35	\$ 5.821,20	\$ 203.742,00	65,00%	32,00%	3,00%	0,212%
2.17.3.	CABLEADO DESDE RACK SECCIONAL A PUESTOS DE TRABAJOS	ud	58	\$ 15.619,45	\$ 905.928,10	60,00%	40,00%	0,00%	0,943%
2.17.4.	TOMAS DOBLE PARA LA RED DE DATOS EN CAJAS NUEVAS	ud	58	\$ 12.870,55	\$ 746.491,90	65,00%	35,00%	0,00%	0,777%
2.17.5.	RACKS	ud	1	\$ 285.670,00	\$ 285.670,00	85,00%	15,00%	0,00%	0,297%
2.17.6.	PACHERAS	ud	3	\$ 184.800,00	\$ 554.400,00	85,00%	15,00%	0,00%	0,577%
2.17.7.	SWITCH	ud	3	\$ 600.600,00	\$ 1.801.800,00	85,00%	15,00%	0,00%	1,875%
2.17.8.	PATCH CORD 1.80 METROS	ud	58	\$ 9.386,30	\$ 544.405,40	85,00%	15,00%	0,00%	0,566%
2.17.9.	PATCH CORD 0.60 METROS	ud	58	\$ 8.855,00	\$ 513.590,00	85,00%	15,00%	0,00%	0,534%
2.17.10.	CABLEADO PARA CAMARAS DE VIDEO	ud	9	\$ 15.619,45	\$ 140.575,05	60,00%	40,00%	0,00%	0,146%
2.17.11.	CANALIZADO Y CABLEADO SOBRE ESCRITORIOS NUEVOS	ud	20	\$ 24.559,15	\$ 491.183,00	65,00%	32,00%	3,00%	0,511%
2.18.	SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO	gl	1	\$ 1.536.150,00	\$ 1.536.150,00	60,00%	40,00%	0,00%	1,598%
3.	LIMPIEZA DE OBRA								
3.1	LIMPIEZA DE OBRA Y GESTIÓN DE RESIDUOS	gl	1	\$ 500.500,00	\$ 500.500,00	0,00%	90,00%	10,00%	0,521%
SUB TOTAL ANEXO 2: INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SEÑALES DÉBILES					\$ 30.106.002,39				
PRESUPUESTO TOTAL = SUB TOTAL ANEXO 1: OBRA CIVIL + SUB TOTAL ANEXO 2: INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SEÑALES DÉBILES					\$ 96.108.579,63	57,095%	40,944%	1,962%	100,000%


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal



Exp. N° 010888
 Año 22 P. 456



ESTRUCTURA DE COSTOS DE MATERIALES - PRECIOS ABRIL DE 2023

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	% MATERIALES	Precios en relación al % del Materiales	Porcentajes de incidencia de cada Factor
------	-------------	--------	----------	-----------------	--------------	--------------	---	--

ANEXO 1: OBRA CIVIL

FR	2.1	DEMOLICION DE ELEMENTOS EXISTENTES						
	2.2	ACABADO Y TRASLADO DE MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO, ETC.						
	2.2.1	Acabado de mobiliario, equipamiento, etc. (dentro del inmueble)	pl	1	\$ 133.056,00	\$ 133.056,00	0,00%	
	2.2.2	Acabado de mobiliario, equipamiento, etc. (fuera punto de la ciudad)	ud	7	\$ 53.900,00	\$ 377.300,00	0,00%	
	2.3	EXTRACCION DE VIGAS DE INGRESO	ud	1	\$ 69.665,00	\$ 69.665,00	0,00%	
	2.4	DEMOLICION DE MUROS DE MAMPUESTA	m3	6,79	\$ 84.157,15	\$ 573.946,47	0,00%	
	2.5	DEMOLICION DE LOSAS	m3	0,5	\$ 107.868,80	\$ 53.684,40	0,00%	
	2.6	DEMOLICION DE TABIQUERIA DEL TIPO DURECK	m2	0	\$ -	\$ -	0,00%	
	2.7	EXTRACCION DE VIDRIOS EN VENTANAS Y VIDRIO	m2	21,75	\$ 6.849,15	\$ 148.969,01	0,00%	
	2.8	EXTRACCION DE PUERTAS Y PANDOS DE VIDRIO TEMPORADO	m2	14,86	\$ 10.025,40	\$ 148.977,44	0,00%	
	2.9	EXTRACCION DE CERRAJOS DE VISO, CASIADO CEMENTIC/O/O APLICADO A LA CAJ	m2	4,68	\$ 10.418,10	\$ 48.756,21	0,00%	
	2.10	REMOCION DE CERRAJOS, PISOS, CONTRAPISOS Y BANCUNAS	m2	105	\$ 4.666,00	\$ 488.930,00	0,00%	
	2.11	DEMOLICION DE CERRAJOS, PISOS, CONTRAPISOS Y BANCUNAS	m2	11,78	\$ 4.666,00	\$ 54.787,18	0,00%	
	2.12	EXTRACCION DE ZOCALOS CON RECIPRO	m	50	\$ 1.028,75	\$ 81.737,50	0,00%	
	2.13	DEMOLICION DE REVOCADOS, REVESTIMIENTOS, ESTUCADOS EN PAREDES	m2	59,73	\$ 4.666,00	\$ 266.754,18	0,00%	
	2.14	EXTRACCION DE MESAIDAS	m	8,03	\$ 18.553,15	\$ 148.981,79	0,00%	
	2.15	EXTRACCION DE CAMPANAS	ud	5	\$ 19.250,00	\$ 96.250,00	0,00%	
	2.16	PERFORACIONES EN PAREDES Y LOSAS	pl	1	\$ 66.990,00	\$ 66.990,00	0,00%	
	2.17	RETIRO DE OTROS	pl	1	\$ 83.237,50	\$ 83.237,50	0,00%	
FR	3	ESTRUCTURAS METALICAS						
	3.1	ESTRUCTURA CON PERFILES EN	kg	150,07	\$ 5.980,50	\$ 897.765,78	60,00%	\$ 502.655,47
	3.1.10	ESTRUCTURA DE CANOS TUBULARES CON CUBIERTA DE CHAPA	m2	3,15	\$ 100.485,00	\$ 316.527,75	60,00%	\$ 189.916,65
FR		41251 - 11 - Perfil normal doble T						
FR		(27) - 2710 - 91251-1 Perfiles de hierro /acero						
FR		2899 - 42999-2 - Chapas, medallas						
FR		o) Gaston generales						
FR	4	ALBAÑILERIA						
	4.2	REPARACION DE VACIOS Y COQUELADOS	pl	1	\$ 181.431,25	\$ 181.431,25	19,00%	\$ 34.471,94
	4.3	RECONSTRUCCION DE VAMOS	pl	1	\$ 104.671,88	\$ 104.671,88	19,00%	\$ 19.887,66
		37240 - 11 - Cemento Portland normal, en bolsa						
		1410 - 15310-1 - Arenas						
		2694 - 37200-1 - Cales						
	4.4	REPARACION DE MUROS Y MOCHELAS	pl	1	\$ 181.431,25	\$ 181.431,25	25,00%	\$ 45.357,81
	4.5	ERICCION DE ALBAÑAL PARA DESAGUOS PLUVIALES	m	11,2	\$ 31.262,00	\$ 350.134,40	25,00%	\$ 87.533,60
		37240 - 11 - Cemento Portland normal, en bolsa						
		1410 - 15310-1 - Arenas						
		2694 - 37200-1 - Cales						
	4.6	MAMPUESTERIA DE LLEVACION DE LABRILLOS COMUNES	m2	10,89	\$ 35.035,00	\$ 381.531,15	56,00%	\$ 213.657,46
		37250 - 21 - Ladrillo común						
		37240 - 11 - Cemento Portland normal, en bolsa						
		1410 - 15310-1 - Arenas						
		2694 - 37200-1 - Cales						
FR	5	REVOCADOS						
	5.2	REPARACION Y RECONSTRUCCION DE REVOCADOS	m2	40	\$ 7.507,50	\$ 300.300,00	26,00%	\$ 78.078,00
	5.3	REPARACION DE PAREDES PRODUCIDO DE EXTRACCION DE ZOCALOS	m2	30	\$ 7.507,50	\$ 225.225,00	26,00%	\$ 58.558,50
		37240 - 11 - Cemento Portland normal, en bolsa						
		1410 - 15310-1 - Arenas						
		2694 - 37200-1 - Cales						
FR	5.4	REVOCOS NUEVOS FINOS Y GROSOS	m2	35	\$ 10.327,69	\$ 361.466,88	11,00%	\$ 39.761,36

GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal

MUNICIPALIDAD DE CORDOBA
SECRETARÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD

Establecimiento: Observatorio Ambiental Municipal
Asunto: "Córdoba Respira" - Refuncionalización y Adecuación del Laboratorio Ambiental Municipal.
Ubicación: Laprida 854
Localidad: Ciudad de Córdoba

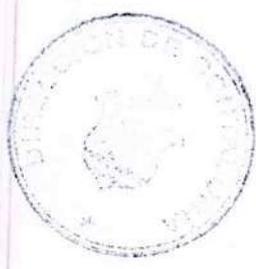


LISTA DE FACTORES A REDETERMINAR PARA MATERIALES - ABRIL DE 2023

1	41251	1	41251	11		Perfil normal doble T	\$	519.432,09	0,95%
2	22	2	22	2710	91251	Perfiles de Hierro / Acero	\$	1.859.174,11	3,39%
3	2899	3	2899	42999		Chapas metálicas	\$	840.274,23	1,53%
4	pl	4	pl			Gastos generales	\$	2.980.873,82	5,43%
5	37440	5	37440	11		Cemento portland normal, en bolsa	\$	697.616,79	1,27%
6	1410	6	1410	15310		Arenas	\$	1.231.557,72	2,25%
7	2694	7	2694	37420		Cales	\$	193.510,73	0,34%
8	37350	8	37350	21		Ladrillo común	\$	215.686,27	0,39%
9	37350	9	37350	61		Cascote	\$	356.567,63	0,63%
10	37540	10	37540	11		Mosaico granítico	\$	95.754,33	0,17%
11	1410	11	1410	15310		Piedras	\$	144.262,22	0,26%
12	2699	12	2699	37990		Pegamentos para revestimientos	\$	199.764,18	0,36%
13	37370	13	37370			Azulejo	\$	519.386,87	0,95%
14	37440	14	37440			Cemento de Albariense	\$	79.905,67	0,15%
15	15700	15	15700	1		Yunas y piedras calizas	\$	208.623,59	0,38%
16	41277	16	41277	11		Caño de chapas galvanizadas	\$	542.421,33	0,99%
17	2811	17	2811			Aberturas de aluminio	\$	2.315.296,43	4,22%
18	2610	18	2610	37199		Vidrios ahumados	\$	4.444.775,42	8,10%
19	d	19	cj			Carpinterías - Cuadro 1.5 - Ítem Carpintería metálica y herrería	\$	2.238.209,60	4,08%
20	2610	20	2610	37199		Vidrios templados	\$	650.227,18	1,18%
21	2422	21	2422	35110		Pinturas al látex	\$	4.725.466,97	8,61%
22	2422	22	2422	35110		Esmaltes sintéticos	\$	1.446.560,99	2,64%
23	47911	23	47911	71		Piletas de cocina de acero inoxidable	\$	238.752,35	0,44%
24	2899	24	2899	47911		Grifería para cocina, monocomando, de calidad superior	\$	238.752,35	0,44%
25	75	25				Caños de PVC para instalaciones varias - Cuadro 1.9 - Caños de PVC	\$	349.831,81	0,64%
26	2899	26	2899	42999		Piletas y mesadas de acero inoxidable	\$	2.178.678,73	3,97%
27	37610	27	37610	17		Mesada de granito con perforación para baño	\$	1.406.479,99	2,56%
28	38130	28	38130	15		Mueble de cocina bajo mesada, de madera, de calidad media	\$	3.027.476,60	5,52%
29	inciso i	29	inciso i			Motores eléctricos y equipos de aire acondicionado - Cuadro 1.2 - 31 - Máquinas y aparatos eléctricos	\$	3.281.577,00	5,98%
30	41277	30	41277	31		Caño de hierro negro con revestimiento epoxi	\$	571.482,50	0,95%
31	g	31	g			Artefactos de iluminación y cableado - Cuadro 1.5 - Ítem instalación eléctrica	\$	13.016.283,90	23,72%
32	42999	32	42999	51		Jabalina	\$	1.484.163,45	2,70%
33	inciso j	33	inciso j			Equipo Amortización de equipo - Cuadro 3.2 - 29 - Máquinas y equipos	\$	2.522.096,50	4,60%

\$ 54.873.112,51 100,00%


GUILLERMO DIAZ CORNEJO
Director General
Instituto de Protección
Ambiental y Animal



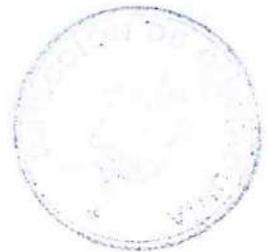
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA
SECRETARÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD
 Establecimiento: Observatorio Ambiental Municipal
 Asunto: "Córdoba Respira" - Refuncionalización y Adecuación
 del Laboratorio Ambiental Municipal.
 Ubicación: Laprida 854
 Localidad: Ciudad de Córdoba



**Municipalidad
de Córdoba**

LISTA DE ITEMS QUE SE PODRAN CERTIFICAR ACOPIO

3.1.9.	ESTRUCTURA CON PERFILES IPN	kg	150,07
9.1.	REVESTIMIENTO CERAMICO	m2	71
10.1.	TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa verde antihumedad)	m2	4,6
10.2.	TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	m2	11,53
10.3.	MEDIO TABIQUE DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	m2	3,77
10.4.	CIELORRASO JUNTA TOMADA DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	m2	27,5
10.5.	GARGANTA JUNTA TOMADA DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	m2	8,23
10.6.	CAJON JUNTA TOMADA DE PLACA DE YESO CARTON (Placa común)	m2	3,65
12.3.2.1.	P7 - Puerta doble chapa de 1 hoja	m2	2,42
12.3.2.2.	P9 - Puerta de reja de 1 hoja	m2	2,64
12.3.2.3.	RIP - Reja ingreso principal	m2	9,46
12.3.2.4.	RCF - Reja contra fachada	m2	8,35
12.3.2.5.	PET - Puerta escalera terraza	m2	1,6
12.3.2.6.	R1 - Rejilla para desagües pluviales	ml	11,2
14.2.2.	PINTURA AL LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	520,5
14.2.3.	PINTURA AL LATEX EN MUROS EXTERIORES	m2	455,4
14.2.4.	PINTURA AL LATEX EN CIELORRASOS	m2	480,55
14.3.2.	ESMALTE SINTETICO SOBRE SUPERFICIES EXISTENTES	m2	10,5
14.3.3.	BARNIZ SINTETICO SOBRE CARPINTERIA DE MADERA	m2	59,04
14.3.4.	ESMALTE SINTETICO SOBRE BARANDAS DE ACERO	ml	130,3
14.3.5.	ESMALTE SINTETICO SOBRE CAÑERÍA DE ACERO DE ELECTRICIDAD	ml	279,47
14.3.6.	ESMALTE SINTETICO SOBRE REJAS EXISTENTES	ud	46
14.3.7.	ESMALTE SINTETICO SOBRE REJAS NUEVAS	m2	22,05
14.3.8.	ESMALTE SINTETICO SOBRE PUERTAS DE CHAPA	m2	4,84
14.3.9.	ESMALTE SINTETICO SOBRE REJILLAS DE DESAGUE	ml	11,2
14.3.10.	ESMALTE SINTETICO SOBRE MARCOS DE PUERTAS EXISTENTES	ml	91,8
15.9.1.	PILETAS DE COCINA	ud	6
15.9.2.	GRIFERIAS	ud	6
19.4.1.	Componentes para el sistema 1 de extracción de aire	ud	1
19.4.2.	Componentes para el sistema 2 de extracción de aire	ud	1
19.4.3.	Componentes para el sistema 3 de extracción de aire	ud	1
21.1.	INSTALACION DE GAS NATURAL	gl	1
22.2.2.	UNIDADES INTERIORES	ud	2
1.9.5.	TABLERO GENERAL (Tablero sobre el Ingreso)	ud	1
1.9.6.	TABLERO SECCIONAL 1 (Sala 21)	ud	1
1.9.7.	TABLERO SECCIONAL 2 (Sala 5, 6, 7, 9 y 10)	ud	1
1.9.8.	TABLERO SECCIONAL 3 (Sala 19 y 20)	ud	1
1.9.9.	TABLERO SECCIONAL 4 (Sala 18) 104	ud	1
1.9.10.	TABLERO SECCIONAL 5 (Sala 15, 16 y 17)	ud	1
1.9.11.	TABLERO SECCIONAL 6 (Sala 11)	ud	1
1.9.12.	TABLERO SECCIONAL 7 (Sala 13)	ud	1
1.9.13.	TABLERO SECCIONAL 8 (Sala 12)	ud	1
1.9.14.	TABLERO SECCIONAL DE EXTRACTORES DE AIRE (Sala 13)	ud	1
1.9.15.	TABLERO SECCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO (Sala de Tanque de Reserva)	ud	1
1.9.16.	NUEVA PUESTA A TIERRA PARA TABLEROS NUEVOS	ud	1
1.9.17.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL1	gl	1
1.9.18.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 2	gl	1
1.9.19.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 3	gl	1
1.9.20.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 4	gl	1
1.9.21.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 5	gl	1
1.9.22.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 6	gl	1
1.9.23.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 7	gl	1
1.9.24.	ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA TABLERO SECCIONAL 8	gl	1
1.9.27.	CANALIZACIÓN PARA CAÑERÍA METÁLICA EMBUTIDA CON ACCESORIOS	ml	90



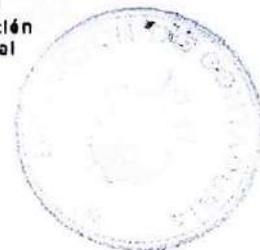
GUILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal

1.9.28.	CANALIZACIÓN POR CAÑERÍA METÁLICA CON ACCESORIOS	ml	180
1.9.28.1.	CANALIZACIÓN EXTERIOR POR CAÑERÍA GALVANIZADA	ml	45
1.9.29.	CANALIZACIÓN DE BANDEJAS METÁLICAS CON ACCESORIOS	ml	150
1.9.30.	LLAVES INTERRUPTORES DE EFECTO EN CAJAS EXISTENTES	ud	21
1.9.31.	TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO GENERAL (TUG) DE 10A EN CAJAS EXISTENTES	ud	60
1.9.32.	TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO GENERAL (TUG) DE 10A EN CAJAS NUEVAS	ud	28
1.9.33.	TOMAS CORRIENTES DOBLE DE USO DATOS (TUD) DE 10A EN CAJAS NUEVAS	ud	65
1.9.34.	TOMAS CORRIENTES SIMPLE PARA CARTELES Y LUCES DE EMERGENCIA DE 10A	ud	31
1.9.35.	TOMAS CORRIENTES SIMPLE PARA AIRE ACONDICIONADO (TAA) DE 20A EN CAJAS NUEVAS	ud	6
1.9.36.	CABLEADO PARA BOCAS DE ILUMINACIÓN	ud	131
1.9.37.	CABLEADO PARA TOMAS CORRIENTES	ud	190
1.9.38.	CABLEADO PARA LLAVE DE INTERRUPTORES DE EFECTO	ud	22
1.9.40.1.	A30 – Artefacto 30cmx30cmx24w	ud	13
1.9.40.2.	A60 – Artefacto 60cmx60cmx45w	ud	55
1.9.40.3.	A120 – Artefacto 120cmx30cmx48w	ud	23
1.9.40.4.	ARE – Artefacto reflector exterior de 50w	ud	4
1.9.40.5.	AR111A – Artefacto spot de embutir para lámpara AR111	ud	6
1.9.40.6.	AR111C – Artefacto spot tipo cañón para lámpara AR111	ud	3
1.9.40.7.	IE – Artefacto de Iluminación de emergencia de 90 leds	ud	21
1.9.40.8.	CE – Cartelería de emergencia	ud	11
1.9.40.9.	ILI – Iluminación led interior – Tira de led	ml	21
1.9.40.10.	IE – Iluminación exterior	ud	4
2.17.1.	CANALIZADO DESDE BANDEJA PORTA CABLE HASTA CAJA TERMINAL CON JACK RJ45	ml	94,74
2.17.2.	CANALIZADO DESDE BANDEJA PORTA CABLE HASTA CAJA TERMINAL PARA CCTV	ml	35
2.17.3.	CABLEADO DESDE RACK SECCIONAL A PUESTOS DE TRABAJOS	ud	58
2.17.4.	TOMAS DOBLE PARA LA RED DE DATOS EN CAJAS NUEVAS	ud	58
2.17.5.	RACKS	ud	1
2.17.6.	PACHERAS	ud	3
2.17.7.	SWITCH	ud	3
2.17.8.	PATCH CORD 1.80 METROS	ud	58
2.17.9.	PATCH CORD 0.60 METROS	ud	58
2.17.10.	CABLEADO PARA CAMARAS DE VIDEO	ud	9

El monto a certificar por acopio no podrá superar el 50% del valor presupuestado por la empresa adjudicataria en planilla de cotización. Quedará a criterio de la inspección la certificación de acopio.



WILLERMO DIAZ CORNEJO
 Director General
 Instituto de Protección
 Ambiental y Animal



Obra: "Re funcionalización y adecuación del Observatorio Ambiental Municipal"
Expte. N° 107-010898/2022

ANEXO AL PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

REDETERMINACION DE PRECIOS

En los términos de la Ordenanza N° 10.788/04, se procederá con la siguiente Metodología:

- a) El precio unitario ó global redeterminado del Contrato debe responder a la siguiente expresión general, sujeta a condiciones particulares contenidas en la referida Ordenanza.

$$PR = PB \times 0,10 + PB \times 0,90 \times F_R$$

donde:

PR = Precio Redeterminado.

PB = Precio Básico, esto es el de la oferta neto de facturación acumulada.

F_R = Factor de Redeterminación del Contrato.

- b) La Metodología detallada en el punto anterior deberá aplicarse, a solicitud del contratista o concesionario, cuando la variación reflejada por el Factor de Redeterminación sea de un incremento igual o mayor al 10% (diez por ciento) con relación al precio básico o por la Municipalidad de Córdoba cuando resulte una disminución de igual variación.

- c) Los parámetros de ponderación y los Índices a considerar para este contrato son los siguientes:

$$F_R = 0,5709 \frac{Mat_1}{Mat_0} + 0,4095 \frac{MO_1}{MO_0} + 0,0196 \frac{Eq_1}{Eq_0}$$

donde:

F_R: Factor de Redeterminación.

MO_(0,1): Mano de Obra, Índice de Salarios, INDEC.

Eq_(0,1): Equipo, Índice de Precios al por Mayor, (IPIM 29), Máquinas y Equipos, INDEC.

MAT_(0,1): Materiales. Coeficiente que mide las variaciones de los precios del componente materiales calculado mediante una fórmula polinómica que ponderará las variaciones de los precios de chapa, artefactos de iluminación y gastos generales.

- d) La fórmula polinómica correspondiente a Materiales se desagrega de la siguiente manera:



[Handwritten Signature]
LIC. MARÍA VICTORIA MASSA
Directora de Presupuesto
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



$$\text{Mat} = 0,3769 \frac{\text{Gtos.Gles}_1}{\text{Gtos.Gles}_0} + 0,3979 \frac{\text{Art.Ilum}_1}{\text{Art.Ilum}_0} + 0,2252 \frac{\text{Chap. Met}_1}{\text{Chap. Met}_0}$$

donde:

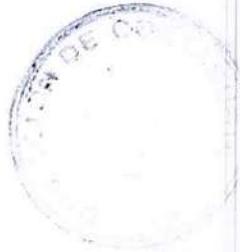
Mat: Materiales

Chapas Met. (0,1): Chapas metálicas, ICC Cap 2 y 3 IPIB apertura, Cód. 42999-2, INDEC.

Gtos.Gles. (0,1): Índice de Precios Mayoristas Nivel General (IPIM), INDEC.

Art.Ilum. (0,1): Artefactos de Iluminación, ICC Cap 11 y 12 IPIB materiales, Cód. 46531-11, INDEC.

e) La solicitud de redeterminación deberá ser presentada por la contratista mediante nota iniciando un expediente nuevo, exclusivamente.



LIC. MARÍA VICTORIA MASSA
Directora de Presupuesto
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

