BASES Y CONDICIONES LEGALES PARTICULARES

ARTICULO 1º: OBJETO DE LA LICITACIÓN:

La presente Licitación está destinada a la contratación, mano de obra y materiales para la ejecución de **"CONSTRUCCION DE EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA N° 59 – ETAPA 3",** ubicada en Pierres 1250, entre Crisólogo Larralde y Lucena, Villa Domínico, Partido de Avellaneda, para lograr satisfacer las necesidades propuestas por la comunidad educativa de la misma. Este edificio cuenta con una superficie cubierta de 1000 m2 distribuida entre planta baja y primer piso.

La obra contempla las terminaciones de la reconstrucción de la Escuela Primaria nº 59 con el objetivo de concluir las 8 aulas, los 2 núcleos sanitarios, cocina y área administrativa, ya comenzada en las etapas anteriores. También se llevaran a cabo trabajos de remodelación y puesta a punto de las instalaciones del sector del Gimnasio / SUM que el establecimiento utiliza La propuesta responde a la demanda educativa, el mejoramiento y confort de los usuarios del edificio. Cabe mencionar que el objetivo principal es brindar a la Comunidad Educativa del Barrio, la infraestructura edilicia óptima que permita satisfacer las necesidades de los mismos.

ARTICULO 2º: PRESUPUESTO OFICIAL: El presupuesto oficial a mes de Abril de 2025. Asciende a la suma de pesos Seiscientos Doce Millones Novecientos Quince Mil Quinientos Treinta y siete con 37/100 ($612.915.537,37). Se deja expresa constancia que dicho monto es final e incluye el Impuesto al Valor Agregado y demás cargas impositivas, cargas sociales, tasas y contribuciones aplicables conforme la normativa vigente.

ARTÍCULO 3: SISTEMA DE CONTRATACIÓN: La cotización de la obra se ejecutará por Ajuste Alzado, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 12 del presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

ARTÍCULO 4: DEPOSITO DE GARANTÍA DE LA OFERTA: El depósito de garantía de la oferta deberá ser constituido bajo las formas y modalidades que establece el Pliego de Bases y Condiciones Generales, y cumplirá la función de afianzar la seriedad de la oferta realizada por el proponente.

ARTÍCULO 5: FORMA DE COTIZAR: Los oferentes deberán cotizar un precio único por cada Renglón. Asimismo deberán presentar, a los efectos de simplificar la certificación de los trabajos ejecutados en cada periodo, la planilla anexa general a la fórmula de propuesta general y la correspondiente al Renglón ofertado en caso de no cotizar la totalidad de los Renglones, consignando los precios unitarios para cada ítem estipulando el aumento o disminución porcentual respecto al Presupuesto Oficial. Las cantidades indicadas en dichas planillas son meramente referenciales y cada oferente deberá elaborar su propio cómputo a los efectos de realizar su cotización.

ARTICULO 6º: PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución de la obra será de 120 (Ciento Veinte) días corridos, no aceptándose propuestas que establezcan otro plazo.

ARTICULO 7: GARANTÍA DEL CONTRATO: El adjudicatario afianzará su cumplimiento con el 5% (cinco por ciento) del monto contractual que deberá ser integrado en cualquiera de las formas establecidas en el Art. 2.2 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, contempladas en los incisos **a – b – c – d.**

ARTÍCULO 8: INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROVEEDORES Y CONTRATISTAS DE LA MUNICIPALIDAD DE AVELLANEDA: Como requisito para participar de la presente licitación se exigirá que los oferentes estén inscriptos o poseer su inscripción en trámite en el Registro Único de Proveedores y Contratistas de la Municipalidad de Avellaneda; en el rubro y/o especialidad licitada.

Aquel oferente que tuviera su inscripción en trámite o sin actualizar, en caso de resultar adjudicatario, deberá completar su legajo en carácter obligatorio antes de la adjudicación. En caso de no cumplimentar dicha documentación, la oferta será desestimada, perdiendo el adjudicatario la Garantía de Oferta depositada.

ARTICULO 9: GASTOS ADMINISTRATIVOS: Los oferentes deberán tener en cuenta al formular la propuesta, que además de la garantía de contrato y fondo de reparo que fija las Bases y Condiciones Legales Generales, el adjudicatario deberá depositar en la Tesorería el 1‰ (uno por mil) del Presupuesto Oficial, antes de la firma del contrato, en concepto de Gastos administrativos, según Ordenanza General 165/73.

ARTÍCULO 10: ANTICIPO FINANCIERO: La presente licitación prevé el otorgamiento de un 20% en concepto de anticipo financiero.

El contratista en su solicitud deberá presentar un detalle de la forma de inversión del anticipo financiero requerido.

Es condición esencial la presentación de una póliza de seguro de caución, en original, a satisfacción del Municipio, y deberá emitirse a favor de este por el mismo monto del porcentaje otorgado de anticipo financiero, antes de hacerse efectivo y en las condiciones señaladas en el Pliego de Bases y Condiciones Generales.

No será causal justificante para no iniciar los trabajos de ejecución de la obra contratada que el anticipo financiero no se haya otorgado y/o pagado.

El porcentaje del anticipo financiero otorgado a los contratistas se mantendrá fijo e inamovible. El porcentaje otorgado en tal concepto se deducirá de los certificados de obra a emitir, en la proporción del anticipo financiero otorgado.

El comitente, a solicitud del contratista, otorgará constancias de las deducciones efectuadas con cada certificado de obra, a fin de poder amortizar el monto de la garantía presentada.

Los montos de anticipo financiero estarán sujetos al mismo régimen de redeterminación de precios aplicado al contrato original conforme lo dispuesto por la Ordenanza N° 30422 y su Decreto Reglamentario N° 7379/2023, el cual el oferente declara conocer y aceptar. Los montos abonados por dicho concepto podrán ser redeterminados por única vez al momento de la emisión del mismo, utilizando el factor de redeterminación resultante al mes de dicha emisión.

ARTÍCULO 11: FORMA DE CERTIFICACIÓN: La Contratista deberá prever que la certificación de los trabajos será proporcional al período de duración del contrato, estimándose que la misma deberá corresponder mensualmente. Sin perjuicio de esto, la Municipalidad podrá solicitar a la Contratista la modificación de dichos porcentajes si lo considerara necesario o conveniente.

Los trabajos ejecutados de acuerdo al contrato serán medidos o estimados por períodos mensuales, con asistencia del Contratista y su Representante Técnico.

Dentro de los primeros cinco (5) días corridos de cada mes, el Contratista presentará el certificado mensual de obra en el formulario tipo de la Municipalidad, de 9:00 a 13:00hs.

La Dependencia correspondiente procederá a la comprobación y medición de los trabajos y aprobará el certificado dentro de los (10) días hábiles subsiguientes a su presentación.

En el caso de disconformidad por parte del Contratista, se extenderá de todas maneras el certificado con los resultados obtenidos por la Inspección, haciéndose a posteriori si correspondiera, la rectificación

pertinente o difiriendo para la liquidación final el ajuste de las diferencias sobre las que no hubiera acuerdo, según determine el comitente.

A- Documentación requerida para la certificación:

- Nota dirigida al Intendente Municipal
- 4 (cuatro) copias del certificado firmadas (en azul) y selladas por el presidente/Socio Gerente de la Empresa y Representante Técnico.
- Fotografías acordes al avance certificado (1 foto por ítem) preferentemente a color, firmadas (en azul) y selladas por el presidente/Socio Gerente de la Empresa y Representante Técnico
- Póliza de Fondo de Reparo. En caso de pago parcial de la misma presentar el original (color rosa) más 2 (dos) fotocopias. En caso de pago total presentar 3 (tres) fotocopias
- Comprobante de pago de Aportes (Caja de Previsión Social para Agrimensores, Arquitectos, Ingenieros y Técnicos de la Provincia de Buenos Aires – CAAITBA)
- Comprobante de pago de CEP (Cuota de Ejercicio Profesional) (CAPBA) / Comprobante de pago de Impuesto al Sello y Matricula (Colegio de Ingenieros de la Pcia. De Buenos Aires)
- Contratación de Tareas Profesionales, con su respectivo Visado por el organismo correspondiente (CAPBA/ Colegio de Ingenieros de la Pcia. De Buenos Aires). Incluye Anexa del Contrato, con los datos de la Obra, valor de la obra y Honorarios profesionales.
- Nómina de Personal afectado a la obra (Listado de la Empresa, con log, sellado y firmado)
- Nómina de Personal AFIP (afectado según el mes que se está certificando)
- DDJJ FORMULARIO 931 AFIP (afectado según el mes que se está certificando)
- Volante de Pago Electrónico (VEP) de 931
- Factura
- Remito (en caso de certificar bienes inventariables)

En todos los casos los certificados constituirán documentos provisorios para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones hasta tanto se produzca la liquidación final y esta sea aprobada por autoridad competente, y sujeto al resultado de la medición final en el caso de haberse contratado las obras por sistema de unidad de medida.

ARTICULO 12: REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE LA OBRA Los Precios de obra faltante de ejecutar serán redeterminados, a solicitud del contratista, mediante la aplicación de la expresión matemática que se indica en el presente Pliego, la cual tomara como insumo la estructura de ponderación estandarizada definida en el presente Pliego.

El **régimen de redeterminación de precios** de la presente licitación se encuentra regulado por las previsiones de la Ordenanza N° 30422 y el Decreto reglamentario N° 7379/2023, según las disposiciones de la normativa provincial correspondiente al Decreto N° 290/2021 del GPBA (DECRE-2921-290-GDEBA-GPBA), su reglamentación mediante Resolución MIYSPGP N° 943/2021 (RESO-2021-GDEBA-MIYSPGP) y su modificatoria mediante resolución MIYSPGP N° 1638/2022 (RESO-2022-1638-GDEBA-MIYSPGP); con las modificaciones introducidas por el Decreto N° 995/2022 del GPBA (DECRE-2022-995-GDEBA-GPBA) y su reglamentación mediante Resolución MYSPGP N° 1211/2022 (RESO-2022-1211-GDEBAMIYSPGP).

La **estructura de ponderación** aplicable a la presente contratación será la siguiente:

OBRAS DE ARQUITECTURA		
Insumo	**Fuente**	**Ponderación**
Mano de obra	50%(VR178)+25%(VR179)+25%(VR180)	27,00%
Hormigon elaborado	VR31ter	13,00%
Cal	VR31bis	2,00%
Piedra	VR4	2,00%
Cemento	VR30	3,00%
Arena	VR94	6,00%
Acero	VR2	6,00%
Ladrillo Cerámico	VR53	6,00%
Piso y revestimiento	VR32	4,00%
Carpintería metálica	VR33bis	6,00%
Iluminación	VR47	6,00%
Instalación de gas	VR48	6,00%
Instalación sanitaria	40%(VR52)+60%(VR10)	3,00%
Gastos generales	VR91	8,00%
Costo financiero	TNA (día 15 o hábil posterior)	2,00%
		100,00%

La expresión matemática del factor de redeterminación se graficará de la siguiente forma:

$$Fri = \alpha_{R1} * \left(\frac{R1i}{R10}\right) + \alpha_{R2} * \left(\frac{R2i}{R20}\right) + \alpha_{R3} * \left(\frac{R3i}{R30}\right) + \cdots + \alpha_{Rn} * \left(\frac{Rni}{Rn0}\right)$$

- **Fri:** Factor de redeterminación del período en análisis
- **α:** Coeficiente de ponderación asignado a cada rubro
- **R1i; R2i; R3i, … Rni:** Índices del mes en análisis
- **R10; R20; R30; … Rn0:** Índices del mes base

Una vez otorgada la NO OBJECIÓN TÉCNICA deberá completar la documentación necesaria para certificación según el ART 11, inc A.

El certificado redeterminado provisorio, contendrá la medición realizada en el certificado básico al que le será aplicado el 95% (noventa y cinco por ciento) de la variación porcentual resultante del factor de redeterminación obtenido para el período en análisis restante de ejecución.

ARTÍCULO 13: FORMULARIO DE AVANCE DE OBRA: A los efectos de la certificación de avance de obra, es obligación proveer los formularios a los que hace referencia el Pliego de Bases y Condiciones Generales, ajustado al modelo que se entregará al adjudicatario.

Para ello se fijará un plazo de 15 (quince) días que correrán a partir de la presentación de cada certificado para su aprobación. Si dentro de ese último plazo el certificado fuese observado, el plazo para el pago comenzará en el momento en que el certificado se presente con las correcciones que correspondieren.

Aprobado el certificado de obra, el Contratista deberá presentar la factura correspondiente, la que se ajustará a la legislación vigente, con fecha coincidente a la consignada en el certificado.

Si existieren atrasos de obra, por causas imputables al contratista, los certificados correspondientes se liquidarán con el último factor de redeterminación aplicado, sin perjuicio de las penalidades que pudieran corresponder. Dicho factor de redeterminación se mantendrá en las subsiguientes certificaciones hasta tanto la contratista regularice la curva de inversión. Todo certificado ajustado en dichas condiciones quedará firme y no será recalculado bajo ninguna circunstancia. Si se tratare del primer certificado no se aplicará factor de redeterminación alguno hasta que se regularice la situación.

ARTICULO 14: FONDO DE REPARO: En caso de que la Contratista no constituya Póliza de Fondo de Reparo, se procederá a descontar el 5% (cinco por ciento) del importe de cada, que se retendrá juntamente con la garantía de cumplimiento contractual.

Las sumas retenidas por Fondo de Reparo o bien la garantía de sustitución del mismo certificado, serán devueltas una vez aprobada el acta de recepción definitiva.

En caso de recepciones parciales definitivas, el contratista tendrá derecho a que se le libere o devuelva la parte proporcional de las garantías y el fondo de reparo.

Se permitirá sustituir el fondo de reparo en efectivo por una fianza bancaria a entera satisfacción del Municipio.

La garantía de cumplimiento de contrato, le será devuelta después de aprobada la Recepción Definitiva de las obras y una vez satisfechas las indemnizaciones de daños y perjuicios, de formularse.

ARTÍCULO 15: CIERRE Y SEGURIDAD DE LA OBRA: LETREROS, SEÑALES, PROTECCIONES Y LUCES DE SEGURIDAD. El adjudicatario deberá realizar el cierre de la obra de forma tal de permitir el correcto funcionamiento del establecimiento público. Para ello deberá utilizar el modelo de señalización que oportunamente le será entregado en la Secretaría de Planificación.

En lo referente a cantidad, ubicación y texto de las leyendas de los carteles de señalización, la Inspección dará las instrucciones en cada caso. Además, deberá garantizar la seguridad en la obra señalizando y protegiendo convenientemente a todas las personas que concurran a dicho establecimiento.

El no cumplimiento de lo expresado en este artículo hará pasible al contratista de una multa igual al 0,5% del monto del contrato y del 1% por cada día de demora en señalizar y proteger la Obra convenientemente a juicio de la Inspección. Este plazo se contará a partir de la notificación fehaciente a través del libro de Órdenes de Servicio de la infracción y su correspondiente penalización.

ARTÍCULO 16: SUBCONTRATOS: El adjudicatario no podrá contratar con terceros toda o parte de la obra contratada. El incumplimiento de esta norma será motivo de rescisión del contrato.

ARTICULO 17: REPRESENTANTE TÉCNICO: Antes de la iniciación de los trabajos y en cumplimiento de la Ley 4048, el Representante Técnico deberá presentar el contrato profesional visado por el Colegio respectivo y la Caja de Previsión Social según lo establecido por la legislación vigente. Además, con cada certificado deberá agregar constancia del cobro de honorarios y del depósito previsional correspondiente.

ARTÍCULO 18: HONORARIOS PROFESIONALES: Los honorarios profesionales por representación técnica calculados de acuerdo con el arancel vigente, deberán ser incluidos en el valor de la oferta.

ARTÍCULO 19: IDENTIFICACIÓN DE MAQUINAS Y VEHÍCULOS: La totalidad de las máquinas y vehículos afectados a la obra deberán identificarse con un cartel con la leyenda "AL SERVICIO DE LA MUNICIPALIDAD DE AVELLANEDA" cuyas dimensiones serán indicadas por la Inspección.

ARTICULO 20: VISITA DE OBRA: La visita de Obra podrá realizarse hasta 24 horas antes de la apertura, de Lunes a Viernes de 9:00hs a 15:00Hs, previa coordinación con la Subsecretaría de Infraestructura

Escolar de la Municipalidad de Avellaneda, comunicándose al (+54 11) 5227-7471 / 7350 l avellaneda.proyecto@gmail.com.ar

ARTICULO 21: ENTREGA DEL TERRENO E INICIACIÓN DE LA OBRA: El Contratista queda obligado a comenzar los trabajos dentro de los diez (10) días corridos a partir de la fecha de notificación de la orden de compra, en cuya oportunidad se labrará el acta de iniciación de obra, entregándose en ese caso el terreno o lugar de trabajo. Asimismo, se le deberá entregar a la inspección dentro de los diez (10) días corridos a partir de la fecha de orden de compra las solicitudes emitidas por la contratista a las empresas proveedoras de servicios del medidor de electricidad y las conexiones de luz, agua y cloaca de obra.

Se otorgarán 30 días para que dichas tareas se encuentren ejecutadas, en su defecto se deberá realizar los debidos reclamos a las prestadoras, hasta que se cumpla con el objeto y se le deberá entregar a la inspección una copia de los mismos. No contar con el medidor de obra o con las conexiones será motivo suficiente para hacer una neutralización.

Se consideran como justificación de atraso, debiendo ser solicitados por una nota de pedido y admitidos en una orden de servicio:

a) Razones climatológicas.
b) Impedimentos producidos por terceras partes en la reparación de instalaciones de servicios públicos afectadas por las obras.

ARTÍCULO 22: DOCUMENTACIÓN INTEGRANTE EXCLUYENTE PARA REALIZAR INFORME DE PREADJUDICACIÓN:

El oferente deberá acompañar en el Sobre N° 2 al momento de formular la oferta la siguiente documental conforme los requisitos que se detallan:

1) **Fórmula de propuesta** clara y concreta, incluyendo:
   a) Nota de fórmula de propuesta (Anexo VI-1a).
   b) Cómputo y presupuesto (Anexo VI-1b).
   c) Resumen de oferta con los rubros y totales en número y letra (Anexo IV-1c).
2) **Análisis de precios** (Anexo VI-2).
3) **Curva de inversión** (Anexo VI-3).
4) **Plan de Trabajos**. (Anexo VI-4). Será propuesto de acuerdo al plazo de ejecución, **en forma gráfica y numérica**, según se detalla a continuación:
   a) Desarrollo de los trabajos, en cantidad no menor a los **ítems** del presupuesto. Gráfico de Barras.
   b) Se acepta la programación por camino crítico, en cuyo caso se deberá presentar el correspondiente gráfico.
   c) Gráfico de las certificaciones mensuales de obra, parcial y acumulado en función del desarrollo anterior.

De estimarlo necesario, la Municipalidad podrá exigir en cualquier momento el detalle de personal ocupado, plantel, equipo y cualquier otro detalle que estime corresponder. El plan de trabajos será actualizado en función de cada variante autorizada por la Municipalidad.

5) **Planilla de mano de obra,** deberá incluir categoría y salario según acuerdo paritario vigente al mes de APERTURA. (Anexo IV-5).

6) **Detalle de máquinas y equipos** que afectará al desarrollo de los trabajos con especificación de sus características. Si la utilización de maquinaria y equipos influyeran en costo del análisis de precios como insumo de EQUIPOS deberá incluir cálculo de amortización de cada uno. (Anexo IV-6).
7) **Planilla de insumos,** deberá incluir código y fuente de INDEC y costo por unidad COMERCIAL de cada insumo. (Anexo IV-7).
8) **Listado de Profesionales en Obra.** Se realizará en calidad de declaración jurada de profesionales autorizados. (Anexo IV-8).
9) **Declaración jurada** en la cual la Adjudicataria asume tomar conocimiento y cumplimiento de las exigencias de las empresas prestatarias de servicios públicos (redes de agua, cloaca, gas, electricidad, etc.) para la tramitación de proyectos y la ejecución de las obras. (Anexo IV-9).
10) **Certificado de visita de obra.** Se entiende como visita de obra la inspección visual, física y obligatoria **PREVIA** a la presentación de oferta, firmado por la autoridad competente de la Municipalidad.

La falta de presentación de la documental exigida al momento de la preadjudicación facultará al municipio a rechazar la oferta y a la ejecución de la garantía de oferta presentada.

ARTICULO 23: DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR A LA INSPECCIÓN : El contratista contará con un plazo máximo de diez **(10) días** desde la fecha de la **orden de compra** para entregar ante la Subsecretaría de Infraestructura Escolar la documentación siguiente:

1. Una copia del plan de trabajos, curva de inversión y planilla anexa (análisis de precios; materiales y transporte y mano de obra y equipos).
2. Documentación técnica apta para construir que aplicara según obra a ejecutar: (Toda la documentación deberá ser aprobada por la inspección mediante libro de Órdenes de Servicio para ser considerada como documentación APTA PARA CONSTRUIR)
    a. Plano de mensura con cotas, niveles del terreno y construcciones contiguas.
    b. Estudio de suelos firmado por consultora.
    c. Cálculo de estructura firmado por el profesional y representante técnico, en escala 1:100 y firmados por el representante técnico.
    d. Planos de replanteo de estructura de todas las plantas con niveles y referencias, en escala 1:100 y firmados por el representante técnico.
    e. Planos de replanteo de arquitectura, incluyendo todas las plantas, cortes y vistas, en escala 1:100 y firmados por el representante técnico.
    f. Planos de instalaciones sanitarias en escala 1:100 y firmados por el representante técnico.
    g. Planos de instalación eléctrica, diagrama unifilar, planilla de carga y cálculo de potencia en escala 1:100 y firmados por el representante técnico.
    h. Planos de instalación de gas en escala 1:100 y firmados por el representante técnico.
    i. Planos de instalación de aire acondicionado, incluyendo conexión de equipos, desagues y conexión eléctrica. Todos los planos deberán ser presentados en escala 1:100 y firmados por el representante técnico.

3. Presentación certificada por su Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART) de un Programa de Seguridad Único para toda la obra (Res. 35/98), que deberá contemplar todas las tareas que fueren a realizarse. El mismo deberá contener:
4. La nómina del personal que trabajará en la obra, con sus respectivos números de CUIL y el Formulario N°931 con pagos al día. Esta documentación deberá ser actualizada inmediatamente, en caso de altas o bajas. Contará con identificación de la Empresa, del Establecimiento y de la Aseguradora.
5. Confección del Programa de Seguridad e Higiene aprobado por la Aseguradora, firmado por el Empleador y el responsable de Seguridad e Higiene de la obra. Será firmado por el Empleador, el

Director de obra y el responsable de higiene y seguridad de la obra, y será aprobado por un profesional en higiene y seguridad de la Aseguradora.
6. Copia de aviso de obra al IERIC.
7. Certificado con cláusula de **no repetición** de todo el personal que trabaje en la obra a favor de la MUNICIPALIDAD DE AVELLANEDA CUIL 30-999000131-5

Los requisitos y la documentación enumerada en los apartados 1) y 2) del presente artículo deberá ser presentada en la Secretaría de Planificación, sita en Avda. Güemes 835 de Avellaneda.

El incumplimiento total o parcial de los requisitos y documentación antes exigidos impedirá el inicio de la obra, y en caso de persistir el mismo, dentro del plazo que a tal efecto se conceda, la Municipalidad de Avellaneda, en su carácter de Comitente, podrá rescindir el contrato por exclusiva culpa de la Contratista, aplicando las sanciones y penalidades pertinentes. Asimismo, la Contratista deberá tener a disposición de la Municipalidad de Avellaneda toda la documentación en materia de **Seguridad e Higiene Laboral**, la que podrá ser requerida durante todo el desarrollo de la obra.

Para la ejecución de las obras que se encuentran dentro del partido de Avellaneda se deberá utilizar los protocolos vigentes frente cuestiones sanitarias establecidos por el Gobierno Nacional.

ARTICULO 24: EXTRACCIONES Y DEMOLICIONES : Si para llevar a cabo las obras contratadas fuera necesario efectuar extracciones y/o demoliciones , según indiquen los planos y la documentación respectiva, los gastos que demanden dichos trabajos estarán a cargo del contratista.

ARTICULO 25: REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA EN OBRA: El Contratista deberá tener en obra, en forma PERMANENTE , una persona autorizada y aceptada por la Inspección de Obra , que lo represente cuando deba ausentarse y con quien la Inspección pueda entenderse de inmediato con respecto a los trabajos que se realizan. El representante tendrá las debidas facultades para notificarse de las Ordenes de Servicio , darles cumplimiento o formular las observaciones y pedidos que las mismas dieran lugar. En este sentido queda establecido desde ya que el Contratista acepta la responsabilidad derivada de los actos y decisiones que tome su representante en la obra, sin limitación alguna.

ARTÍCULO 26: PLANOS CONFORME A OBRA : No se considera finalizada la obra hasta tanto el Contratista haya presentado los “Planos conforme a Obra” y estos sean aprobados por la Inspección de Obra. La documentación se entregará en la Oficina de **Dirección de Infraestructura Escolar**, Secretaría de Planificación, en escala 1:100, firmada por el profesional responsable.

Los “Planos Conforme a Obra” serán los mencionados en el punto 2 del ART 23, debiendo sumar:

1. Declaración de Conformidad de Instalación Eléctrica (DCI) y contrato con el colegio de técnicos, firmado por el matriculado
2. Planos de instalación de gas, aprobado por la empresa prestataria, original y copia.

TODA LA DOCUMENTACIÓN DEBERÁ ESTAR ACORDE A LA NORMATIVA NACIONAL Y PROVINCIAL. La confección de toda la documentación ejecutiva no deberá ser computada ni presupuestada en la planilla anexa de la obra, el contratista deberá tener en cuenta e incorporar esto como gastos generales.

ARTÍCULO 27: RECEPCIÓN PROVISORIA: La obra será recibida provisoriamente por la inspección “Ad Referéndum ” de la autoridad competente , cuando se encuentre terminada con arreglo al contrato y se hayan cumplido satisfactoriamente las pruebas establecidas en las Especificaciones Técnicas. Se labrará un acta en presencia del Contratista o de su representante debidamente autorizado , a menos que aquel declare por escrito que renuncia a tal derecho y que se conformará de antemano con el resultado de la operación.

En dicha acta se consignará:

1. La fecha de la efectiva terminación de los trabajos, a partir de la cual correrá el plazo de garantía.
2. Su ajuste a las estipulaciones del contrato.
3. Las modificaciones o deficiencias que se notaren.

En caso de que el Contratista se negare a presenciar o de que no contestara a la invitación, la cual deberá hacerse por Orden de Servicio u otra forma fehaciente de notificación, la Municipalidad efectuará por si la diligencia dejando constancia de la citación al Contratista y la no comparecencia del mismo.

ARTICULO 28: RECEPCIÓN DEFINITIVA: El último día hábil dispuesto como vencimiento del contrato, con más la ampliación que en cada caso se hubiere dispuesto, o en su caso, al vencimiento del plazo de garantía, la Municipalidad conjuntamente con el Contratista labrarán un Acta de Recepción Definitiva; caso contrario, se determinaran los trabajos de reparación y mantenimiento integral que faltaren ejecutar hasta la fecha, estableciéndose un plazo determinado para terminar los mismos, sin prejuicio de las sanciones que pudieran corresponderle al Contratista, de acuerdo a lo establecido en el presente Pliego. Vencido ese plazo se volverán a inspeccionar las instalaciones observadas para verificar la correcta ejecución de los trabajos requeridos. De resultar satisfactorios se labrará el Acta de Recepción Definitiva, en la que se dejará constancia:

1. Que será “Ad Referéndum” del Intendente Municipal.
2. La calidad de las obras e instalaciones realizadas por el Contratista.
3. Del cumplimiento de los trabajos que debió realizar después de la Recepción Provisoria.
4. Del ajuste de las obras a las estipulaciones contractuales.

ARTÍCULO 29: DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR CON LA RECEPCIÓN DEFINITIVA: Durante el período de garantía resultará previsible la ejecución de ciertos trabajos de ajuste y corrección. Por cada uno de estos trabajos el Contratista presentará un formulario indicando la fecha en que fue requerido o detectado el problema, una descripción de éste, sus probables causas y la solución adoptada, indicando la fecha de terminación de los trabajos y el resultado del seguimiento posterior del asunto.

Dentro de los QUINCE (15) días previos a la expedición del Acta de Recepción Definitiva, el Contratista entregará a la Inspección de Obra un Documento de Solicitud de Recepción Definitiva donde consten los pre-requisitos para la Recepción Definitiva de los trabajos.

Cuando el Contratista considere que los trabajos correctivos han sido terminados presentará una nota a la inspección de Obra indicando:

1. Que los Documentos del Contrato han sido revisados.
2. Que los trabajos han sido inspeccionados siguiendo los documentos del contrato.
3. Que los trabajos han sido ejecutados de acuerdo con los Documentos del Contrato.
4. Que los trabajos se encuentran terminados y listos para la verificación final.
5. Que toda la documentación requerida ha sido entregada.

La inspección de Obra procederá a realizar la verificación del estado de las obras con razonable diligencia luego de recibida la nota y dentro del plazo fijado por el Contrato.

Si la Inspección de Obra considera que los trabajos están incompletos o defectuosos procederá a notificar al Contratista por escrito la lista de trabajos que se consideran incompletos o defectuosos. El Contratista iniciará acciones inmediatas para subsanar o corregir las observaciones efectuadas y remitirá una segunda nota a la Inspección que los trabajos han concluido.

La Inspección de Obra verificará que los trabajos se encuentren aptos para la Recepción Definitiva.

El Contratista será responsable por las verificaciones adicionales que resulten necesarias.

Al mismo tiempo, el Contratista presentará para su aprobación los Certificados de Liquidación Final de las Obras y los comprobantes de las tramitaciones que haya correspondido efectuar ante organismos gubernamentales o del sector privado, como ocupación de la vía pública, servicios de energía, agua, telefonía, gas, etc., para la ejecución y puesta en funcionamiento de la obra y del os pagos hasta la fecha de tramitación de la recepción definitiva de todos los derechos, servicios y abonos que correspondan, lo cual será condición previa para la devolución de los Depósitos de Garantía.

ARTÍCULO 30: PLAZO DE GARANTÍA : Efectuada la Recepción Provisoria se establece un plazo de conservación y garantía de obra de trescientos sesenta y cinco (365) días corridos. Cumplido el plazo de conservación y garantía correspondiente se procederá a realizar la Recepción Definitiva.

Durante ese plazo el contratista es responsable de las reparaciones requeridas por los defectos y/o desperfectos provenientes de mala calidad o ejecución deficientes de los trabajos, o vicios ocultos, siempre que ellos no sea consecuencia del uso indebido de obras.

Durante dicho plazo período deberán encontrarse vigente la totalidad de los seguros a que se hace mención tanto en el Pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares (ver artículos), sin perjuicio de la subsistencia de la garantía de contrato; debiendo continuar vigentes todos los seguros indicados hasta la recepción definitiva.

ARTICULO 31: RESCISIÓN DEL CONTRATO: El Municipio de reserva el derecho a rescindir el contrato, sin derecho a reclamo de indemnización de ninguna naturaleza por parte de la contratista , en caso de impericia , incumplimiento de sus obligaciones asumidas en el presente pliego de Bases y Condiciones particulares , el pliego de bases y condiciones generales y el resto de la documentación contractual , destacando de este último la obligación en el cumplimiento del plazo contractual, o bien en el caso de que no hubiere disponibilidad de partidas presupuestarias para la continuidad del mismo.

La rescisión del contrato que se produzca por culpa de la Contratista se regirá por las disposiciones concordantes de la Ley N° 6021, el Decreto N° 2980/00 y su reglamentación. En tal caso, el Contratista perderá la garantía contractual constituida y el fondo de reparo en su caso.

Podrá pautarse la rescisión del contrato de obra de común acuerdo entre el Municipio y la contratista cuando existiera un cambio en la valoración del interés público que llevó a la realización de la obra, siempre que existiere conformidad del contratista.

Cuando la recisión del Contrato no se produzca por culpa de la Contratista, la devolución del fondo de reparo correspondiente a los trabajos ejecutados satisfactoriamente y de la fianza, se efectuará después de transcurrido un período no menor al plazo de garantía contado desde la fecha de suspensión real de las obras y siempre que no se hubiesen comprobado desperfectos debido a la mala calidad de los materiales o defectuosa ejecución de los trabajos.

Si hubiese trabajos ejecutados parcialmente que no tuvieran su correspondiente previsión como precio unitario en el listado de ítems a cotizar por parte de la Contratista, el valor de los mismos será fijado por el Municipio.

ARTÍCULO 32: PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTOS VARIOS : A los efectos de asegurar el fiel cumplimiento del contrato , el contratista se hará pasible de las siguientes penalidades , cuyo monto y forma de determinación se establecen a continuación:

A- **Limpieza de obra**: es obligación de la contratista mantener en la obra y en el obrador una limpieza adecuada a juicio del Municipio y mantener el obrador libre de residuos. A la terminación de los trabajos deberá entregar la obra y los terrenos antes ocupados por el obrador en perfecto estado de limpieza y sin ninguna clase de residuos de su propiedad.

Queda entendido que el sitio de los trabajos a cargo de cada contratista debe quedar limpio en forma diaria. La limpieza final de la obra incluirá todo lo que haya quedado sucio como consecuencia de la ejecución de los trabajos.

Por cada infracción se le aplicará una multa equivalente al 0,1% (Cero con una décima por ciento) del monto de la obra.

B- **Ordenes de servicio**: de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales, en caso de incumplimiento de las órdenes de servicio se aplicará una multa equivalente del 0,5% (cero con cinco décimas por ciento) del monto contractual, el que se duplicará respecto del anterior en cada reincidencia.

C- **Divergencias**: el Contratista no podrá suspender los trabajos, ni aun parcialmente, con el pretexto de que existen divergencias pendientes. Si suspendieran los trabajos por este motivo se le aplicará una multa equivalente al 0,1% (cero con una décima por ciento) del monto contractual, el que se duplicará respecto del monto del contrato.

El importe de estas multas se retendrá mensualmente de cada certificado.

ARTÍCULO 33: MULTAS POR RETARDO EN LA TERMINACIÓN DE LA OBRA. Si la totalidad de las Obras contratadas no se terminaran dentro del plazo contractual por causas no justificadas a juicio de la Dirección de Obra, el contratista se hará pasible de una multa que será calculada mediante la siguiente expresión:

$$M = 0{,}50 \times \frac{C}{P} \times D \times \frac{J}{J0}$$

Donde:

M: Multa por retardo en la terminación de la obra

C: Monto del contrato computando sus alteraciones aprobadas por autoridad competente

P: Plazo de la obra tomado en días corridos y computando sus alteraciones aprobadas por autoridad competente

D: Exceso de días corridos sobre el plazo convenido, no justificados a juicio de la Dirección de Obra

J0: Jornal básico del ayudante del gremio de la construcción, sin cargas sociales, vigente 10 (diez) días corridos antes de la fecha de la licitación

J: Jornal básico del ayudante del gremio de la construcción, sin cargas sociales, vigente a la fecha de la aplicación de la multa.

Cuando el importe de la multa alcance el 10% (Diez por ciento) del monto del contrato, la Secretaría de Planificación podrá optar por su rescisión por culpa del Contratista, o por la continuación del mismo sin que en el período restante hasta la terminación de la obra pueda hacérsele pasible de nuevas penalidades en virtud de la demora.

ARTÍCULO 34: ECONOMÍAS Y DEMASÍAS: Toda economía y demasía que surja en el transcurso de la obra, deberá ser autorizada por la inspección , a través de un pedido de la empresa utilizando el único medio

de comunicación oficial (libros de nota de pedido y órdenes de servicio). No se contemplarán el pago de tareas que no hayan sido autorizadas a través de medios oficiales, sin excepción.

ARTÍCULO 35: CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS: Serán elegibles los oferentes que demuestren fehacientemente en sus antecedentes la concreción y finalización de obras similares. Se presentará fotocopia de Contrato, Orden de Compras y Recepción definitiva de cada obra.

Será requisito excluyente para el oferente, NO contar con antecedentes de obras contratadas por esta municipalidad, que no hayan cumplido con el plazo contractual por causas imputables al Contratista.

El no cumplimiento de todos o alguno de estos aspectos por el oferente, será causal de rechazo de la oferta presentada.

ARTÍCULO 36: PEDIDOS DE LA EMPRESA. Este libro será llevado por el Representante del Contratista y en él extenderá los pedidos, reclamos, respuestas y cualquier otra comunicación que desee formalizar ante la Inspección, quien se notificará firmando a tal efecto el original y todas las copias. No se reconocerán otros pedidos, reclamos o comunicaciones del Representante del Contratista que los efectuados con las formalidades correspondientes, por medio del Libro de Notas de Pedido habilitado a tal efecto. Se llevará por triplicado y estará foliado, sellado y rubricado por la Municipalidad.

ARTÍCULO 37: LIBRO DE ORDENES DE SERVICIO: Este libro será llevado por la inspección de obra y en él extenderá los pedidos, reclamos, respuestas y cualquier otra comunicación que desee formalizar ante la Contratista, quien se notificará firmando a tal efecto el original y todas las copias. Se llevará por triplicado y estará foliado, sellado y rubricado por la Municipalidad

ARTÍCULO 38: DOCUMENTACIÓN DE LA OBRA: El Contratista deberá conservar en la obra una copia ordenada de los documentos del proyecto ejecutivo aprobado por la inspección, a los efectos de facilitar el debido control e inspección de los trabajos que se ejecuten.

ARTICULO 39: COMPROMISOS DE LA EMPRESA: El contratista deberá realizar las tareas asignadas siguiendo las normativas y protocolos vigentes tales como: **IRAM** NORMAS DEL INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, **ARGENTINA VN-E** NORMAS DE ENSAYO DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, ARGENTINA **CIRSOC 201** REGLAMENTO CIRSOC 201; NORMATIVA DE SEGURIDAD E HIGIENE A MODO DE EJEMPLO **LEY 19.587/72** (LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO) Y SU DECRETO REGLAMENTARIO 351/79; DECRETO 911/96 (REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN).

ARTICULO 40: DERECHOS DE RETENCIÓN: El contratista renuncia formalmente a partir de la firma del contrato con el Municipio, a ejercitar el derecho de retención previsto en los artículos 2587 a 2593 y concordantes del Código Civil y Comercial de la Nación, sobre las tierras, edificios e instalaciones que ocupe con motivo de la ejecución de la obra objeto del contrato, aun cuando sobrevinieran créditos a favor de cualquier naturaleza o surgieran cuestiones de hecho o controversia jurídica entre las partes contratantes.

ARTICULO 41: SOLUCIÓN DE DIVERGENCIAS: Si en la interpretación del contrato bajo su faz técnica surgieran divergencias, estas serán resueltas por el Municipio a través del órgano competente en materia de obra, cuyas decisiones serán definitivas respecto de la calidad de los materiales, la solidez y eficiente ejecución de las estructuras y a la interpretación de las normas de mensura.

La contratista no podrá suspender los trabajos – ni aun parcialmente – con el pretexto de que existan divergencias pendientes, aplicándose en su caso las sanciones previstas en el presente Pliego.

Cuando se trate de reincidencia, el valor de la multa establecida se duplicará y deberá ser comunicada al Registro de Licitadores de la Provincia Buenos Aires.

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

OBRAS DE ARQUITECTURA

1 - TRABAJOS PRELIMINARES

1.01 - NORMAS Y REGLAMENTOS

Complementando lo indicado en este pliego y mientras no se opongan a lo que en él se expresa, serán de aplicación las normas y reglamentos que por razones de jurisdicción correspondan, tanto municipales como de entes oficiales y/o privados. En caso de existir divergencias entre este pliego y dichas Normas y Reglamentos es obligación del Contratista poner en conocimiento de la Inspección esta situación, previo a la realización de los trabajos a fin de que ésta determine la actitud a seguir.

El Contratista cotizará las obras licitadas completando las Planillas adjuntas. En el caso de que los oferentes, durante el período de análisis de la documentación detectarán algún rubro o tarea faltante, deberán comunicarlo de inmediato al Comitente quien, a los efectos de salvaguardar la igualdad de los oferentes dará por Circular las instrucciones de cómo proceder. De no actuar del modo señalado se considerará que no los hay y que han sido incluidos en la cotización, prorrateos en los precios de los rubros establecidos en dicha planilla, entendiéndose la oferta como completa y cubriendo todos los trabajos necesarios.

1.02 - MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

El Contratista deberá proveer todo el personal necesario para la correcta ejecución de las obras, ya sea propio o de subcontratista. Dicho personal deberá ser suficientemente capacitado y dirigido en todos los casos por capataces idóneos.

Con igual criterio empleará todas las herramientas, implementos y equipos que el sistema constructivo adoptado requiera en cada rubro, durante todo el proceso de ejecución.

La Inspección podrá exigir el cumplimiento de estos aspectos ante cualquier carencia que detecte durante la marcha de los trabajos.

1.03 - MATERIALES Y ELEMENTOS, MARCAS Y ENVASES

Los materiales o elementos que se detallan en este Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares reúnen las cualidades y características que los locales habilitados al uso requieren, entendiéndose por cualidades aspectos como: calidad, comportamiento, resistencia, durabilidad, fácil higiene y mantenimiento, etc. y por características: formato, dimensiones, textura, color, forma de colocación, etc.

Dichas especificaciones serán las que compondrán la oferta básica de cotización obligatoria, lo que posibilitará que todos los oferentes coticen lo mismo y a su vez sean evaluadas las ofertas en pie de igualdad.

Además de cotizar la oferta básica, los oferentes podrán cotizar materiales ó elementos en todos los rubros en que se desee hacerlo, constituyendo las mencionadas cualidades y características de los materiales o elementos especificados el límite inferior de comparación, que los materiales o elementos ofrecidos deberán igualar o superar en la evaluación de las ofertas.

Las marcas y envases que se mencionan en la documentación contractual tienen por finalidad concretar las cualidades y características mínimas, en los casos en que no hay otra manera de especificarlo debido a que la descripción del elemento en sí, es establecer en forma implícita la marca en cuestión.

El Contratista podrá suministrar productos de las marcas y tipos específicos o de otros similares o equivalentes, entendiéndose estos términos como sinónimos, quedando en este último caso por su cuenta y a sus expensas demostrar la similitud ó equivalencia y librado al solo juicio de la Inspección aceptarla o no. En cada caso el Contratista deberá comunicar a la Inspección con la anticipación necesaria las características del material o dispositivo que propone incorporar a la obra, a los efectos de su aprobación.

En todos los casos se deberán efectuar las inspecciones y aprobaciones normales, a fin de evitar la incorporación a la obra de elementos con fallas o características defectuosas.

Los materiales en general serán de los mejores en su clase respondiendo en cualidades y características

a las especificaciones contenidas en las normas IRAM.

Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados, con cierre de fábrica.

Cuando se prescriba el uso de materiales aprobados, deberán llevar además la constancia de aprobación, en el rótulo respectivo.

Los materiales, instalaciones sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección, debiendo el Contratista retirarlos de inmediato de la obra a su cargo dentro del plazo que la respectiva Orden de Servicio establezca. Transcurrido ese plazo sin que el Contratista haya dado cumplimiento a la orden, dichos materiales o elementos podrán ser retirados de la obra por la Inspección estando a cargo del Contratista todos los gastos que se originen por esta causa.

Los materiales y elementos defectuosos o rechazados que llegasen a colocarse en la obra, del mismo modo que los de buena calidad puestos en desacuerdo con las reglas del arte, serán reemplazados por el Contratista, estando a su cargo los gastos de toda suerte a que los trabajos de sustitución dieren lugar.

1.04 - MUESTRAS

El Contratista presentará para la aprobación de la Inspección y previo a su ejecución, muestras en tamaño natural de todos los materiales que a criterio de la misma requieran dicho trámite.

Sin perjuicio de lo antedicho se establece que entre ellos se encontrarán todos aquellos materiales que una vez aplicados en las obras queden a la vista formando las terminaciones, tales como mosaicos, baldosas, cerámicos, azulejos, carpetas, membranas, tejas, vidrios, etc.

Con el mismo criterio el Contratista deberá presentar muestras de elementos o equipos tales como carpinterías, artefactos y accesorios de todas las instalaciones a realizar, incluyendo en las mismas todos los componentes propios del sistema, necesarios para su completa y correcta instalación y funcionamiento.

En el caso de equipos especiales se suministrarán catálogos o la ampliación de informaciones que solicite la Inspección.

Cualquiera de esos elementos que servirán de cotejo y control de las partidas que ingresen a obra podrá ser utilizado en obra como último elemento a colocar de cada tipo.

También el Contratista deberá efectuar los tramos de muestra que indique la Inspección pudiendo en caso de ser aceptadas incorporarse a la obra en forma definitiva.

Dichos tramos contendrán no sólo la totalidad de los elementos que lo componen, sino que se efectuarán con las terminaciones proyectadas.

Cualquier diferencia entre las muestras ya aprobadas y el material o elementos a colocar podrá ser motivo al rechazo de dichos materiales o elementos siendo el Contratista el único responsable de los perjuicios que se ocasionen.

No se admitirá cambio alguno de material que no esté autorizado por la Inspección.

Las muestras deberán evidenciar los aspectos que no surjan de la documentación técnica, pero que sean necesarios para resolver ajustes o perfeccionamientos de los detalles constructivos, conducentes a una mejor realización.

Al efecto del guardado de las muestras presentadas, el Contratista habilitará un lugar del obrador, adecuado a tal fin y será responsable de su mantenimiento y custodia.

1.05 - REUNIONES DE COORDINACIÓN

El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con la participación de su Representante Técnico y la eventual de los técnicos responsables de la obra por las distintas empresas Subcontratistas a reuniones promovidas y presididas por la Inspección a los efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones a las prescripciones de los Pliegos, evacuar cuestionarios de interés común, facilitar y acelerar toda intercomunicación en

beneficio de la obra y del normal desarrollo del Plan de Trabajo.

Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, el Contratista deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición a conocimiento de los Subcontratistas.

1.06 - MATERIALES DE REPOSICIÓN

El Contratista deberá prever en su cotización la provisión de materiales de reposición para el caso de eventuales reparaciones que se pudieran ejecutar en el tiempo, luego de terminadas las obras.

La cantidad a proveer mínima será equivalente al 1% (uno por ciento) de lo colocado en la obra, en ningún caso menos de 5 unidades métricas o según corresponda de cada tipo.

Los materiales serán los que se indican a continuación:

- Solados
- Revestimientos
- Artefactos de iluminación

Todos los elementos serán transportados y estibados por el Contratista en el lugar que oportunamente indique la Inspección.

1.07 - AGUA PARA CONSTRUIR

El agua deberá ser apta para ejecución de la obra y su obtención y consumo será costeado por el Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder, por ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

1.08 - ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ

Toda iluminación necesaria, como así también nocturna estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la obra y a las indicaciones de la Inspección.

Si se realizaran trabajos en horas nocturnas o en zonas de la obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos el Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección las especificaciones, esquemas, etc. de las instalaciones eléctricas provisorias que se propone ejecutar.

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que se trata antes, serán costeados por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisorias, con ajuste a las exigencias de carácter técnicos reglamentarios para dichas instalaciones.

El pago de todos los derechos por tal concepto, que estará a su cargo y costeo, no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

Asimismo, correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, sean estos de su propio uso, o de uso de los Subcontratistas.

1.09 - LIMPIEZA DE LA OBRA

Se establece que al iniciar los trabajos el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación del terreno ó de las áreas existentes a remodelar.

Durante la ejecución de los trabajos y diariamente el Contratista deberá mantener limpio y libre de residuos el recinto de la obra, estando obligado además a efectuar limpiezas periódicas de eliminación de hierbas, yuyos y malezas en todos los sectores comprendidos dentro de las zonas cercadas de la obra.

Al finalizar los trabajos el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitiva incluso el repaso de todo elemento ó estructura que haya quedado sucio y requiera lavado como vidrios, revestimientos, escaleras y solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación.

La Inspección está facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

Los residuos producto de los trabajos de limpiezas, serán retirados del recinto de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista debiendo incluir este retiro y transporte en su propuesta.

1.10 - AYUDA A GREMIOS

El Contratista dentro de las obligaciones de su contrato, deberá prestar la ayuda de gremio a los Subcontratistas especializados a quienes encomiende la realización de cualquiera de los rubros que componen las obras licitadas:

Se destaca que esta obligación comprende no sólo la ayuda habitual, sino también la provisión, construcción y/o colocación de cualquier tipo de material o elemento necesario para la correcta y completa realización de las obras, en un todo de acuerdo a su fin, entendiéndose todo ello comprendido en el precio total cotizado.

De acuerdo con lo antedicho y sin por ello constituir un listado exhaustivo se señalan a continuación algunas de las obligaciones que el Contratista deberá asumir, recordándose que en virtud del tipo de contrato que regirá sus prestaciones el Contratista no podrá alegar que alguna tarea específica no es de su responsabilidad o incumbencia ya que deberá entregar las obras en completo estado de terminación.

- Proveer a los gremios los locales, espacios, energía, agua, etc. que requieran.
- Descargar, trasladar, cargar y alejar de obra, todo elemento, material o sobrante de cualquier gremio que las obras completas requieran.
- Ejecutar todo tipo de canalizaciones, pases, nichos, sistemas de soporte, amures, etc.
- Proveer morteros, hormigones, ladrillos y demás materiales necesarios para ejecutar o completar cualquier trabajo, rubro, instalación, etc., incluso su aplicación.
- Proveer, armar y desarmar andamios de todo tipo en todo tiempo y lugar que los requieran.
- Efectuar todo tipo de mediciones, plantillados, verificaciones, pruebas, ensayos, etc. correspondientes a cualquiera de los gremios involucrados.
- Mantener y entregar la obra entera en perfecto estado de limpieza e higiene, alejando todo tipo de residuos o sobrantes.
- Asumir como propia en caso de no mediar expresa indicación en subcontrato, toda obligación legal o convencional generada por los gremios intervinientes, no cubierta por los seguros contratados por él o por los Subcontratistas.
- Proteger convenientemente todos los trabajos, materiales, equipos, instalaciones, etc. hasta la recepción final de la obra definitiva.
- Facilitar las tareas de los gremios aportando conocimientos profesionales o técnicos, herramientas, instrumentos, etc. tendientes a resolver cualquier dificultad que la ejecución de la obra completa plantee, incluso la mano de obra propia necesaria.

1.11 - MEZCLAS

Antes de iniciar todos los trabajos que incluyan mezclas y con la suficiente antelación, el Contratista deberá presentar para su aprobación, por parte de la Inspección, una planilla donde consten todas las mezclas que utilizará para la realización de los trabajos a su cargo, indicando en cada caso su aplicación.

1.12 - REPLANTEO

El Contratista realizará la verificación de medidas y ángulos del terreno, poniendo en conocimiento de la Inspección cualquier diferencia, si la hubiere. El replanteo será ejecutado por el Contratista y verificado por la Inspección, previo a dar comienzo a los trabajos.

Los ejes principales de replanteo y los referentes de nivelación serán materializados mediante mojones de mampostería, convenientemente protegidos y señalizados en forma indeleble y permanente.

El Contratista procederá al exacto trazado de las bases, cimientos, muros, tabiques, etc., empleando para ello caballetes de madera y alambres tensados. Dichos alambres no serán retirados hasta tanto los elementos a replantear alcancen la altura de los mismos.

El trazado de las obras se ajustará estrictamente a las indicaciones que impartiere la Inspección.
Cualquier trabajo extraordinario, o aún demoliciones, que fuere menester efectuar con motivo de errores habidos en el replanteo, será por cuenta y cargo del Contratista, aun cuando la Inspección se hallare

presente al momento de ejecutar los trabajos observados.

1.13 - NIVELACIÓN DE TIERRA Y LIMPIEZA DE TERRENO

El Contratista deberá efectuar si correspondiese el desmonte y terraplenamiento necesario para llevar el terreno a las cotas establecidas en los planos.

Estos trabajos deberán efectuarse con anterioridad al comienzo efectivo de las obras a fin de evitar perjuicios en las mismas, producidos por acumulación de aguas pluviales o de otro orden en proximidad con cimentaciones, excavaciones, zanjeos u obradores y depósitos de materiales.

1.14 - CARTEL DE OBRA

Se colocará el correspondiente cartel de obra de acuerdo al diseño que se adjunta a la documentación, teniendo especialmente en cuenta su correcta ubicación, de modo tal que el mismo sea perfectamente visible. Se procederá a asegurarlo impidiendo voladuras que puedan comprometer la seguridad de las personas.

1.15 - DEMOLICIÓN Y DESMONTE

1) Esta licitación también incluye las demoliciones necesarias de las construcciones existentes, con el fin de lograr las obras de en cuestión. El futuro oferente concurrirá al lugar a fin de constatar en el los trabajos previstos en este pliego y ajustar los valores de su oferta.

2) El contratista deberá conocer todas las leyes, reglamentaciones, normas y ordenanzas vigentes sobre estos trabajos y asumir la responsabilidad de darle el más estricto cumplimiento. El Contratista realizará, de ser necesarios los trámites previos y ulteriores ante Metro gas, Edesur, Telefónica y todo otro servicio involucrado con el fin de gestionar y obtener los permisos correspondientes. Así también se hará cargo de la ejecución de cercos, de ser necesarios, desratización, retiro, y traslado de los escombros.
Se presentará el plano de demolición en donde se indique la secuencia de la misma y la metodología a emplear firmado por profesional responsable.

3) Será de exclusiva responsabilidad de la empresa Contratista los daños que pudieran emerger de la tarea encomendada a personas o bienes materiales, por lo cual deberá tener en cuenta tomar las medidas de seguridad preventivas según las reglamentaciones en vigencia con el fin de no provocar daños y/o perjuicios a terceros y/o edificios linderos.

Queda bajo directa y exclusiva responsabilidad del Contratista la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar a) la prevención de accidentes que como consecuencia de los trabajos pudieran acaece r el personal de la obra peatones y vecinos; b) la estabilidad de los edificios linderos y de los muros medianeros. A estos fines, serán de obligatorio cumplimiento de disposiciones y leyes vigentes, así como las medidas de protección y seguridad prescriptas en el Código de Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

4) Los trabajos de demolición no podrán iniciarse hasta no tener aprobados los planos y procesos de demolición mencionados por la Municipalidad. Cuenta a cargo la colocación de cartel de obra como así también los planos de la demolición y los permisos deberán ser aprobados por la Municipalidad de Avellaneda.

5) Si las obras afectasen a paredes medianeras existentes, su reconstrucción estará a cargo del Contratista; como así también la ejecución de apuntalamientos que se requieran.

6) La demolición, el retiro de los materiales y las reparaciones que sean necesarias deberán estar realizadas de acuerdo al cronograma presentado, una vez de la aprobación de planos y procedimientos.

7) El contratista debe conocer y declarar estar en condiciones de cumplir todas las disposiciones contenidas en el Capítulo 5 Punto 5 del Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.

8) El contratista será único y absoluto responsable de las penalidades que pudieran surgir de la inobservancia de las leyes, ordenanzas y reglamentaciones existentes, así como de los daños y perjuicios que pudieran ocasionarse a terceros como consecuencia de la demolición. Igualmente queda obligado a adoptar las previsiones necesarias para evitar molestias innecesarias a vecinos y/o peatones. El retiro de los materiales de demolición deberá realizarse en las primeras horas de la mañana. Cualquier hundimiento en veredas o cordones pertenecientes a linderos de la demolición serán reparados de inmediato. Se

pondrá especial cuidado en el estacionamiento de camiones a efectos de no entorpecer el tránsito y los accesos a los linderos. Los materiales cargados sobre camiones deberán cubrirse con lonas o plásticos a efectos de impedir la caída de escombros. Al término de los trabajos las veredas deberán entregarse en perfectas condiciones de transitabilidad. Quedan incluidas entre las obligaciones del Contratista el cuidado de todos los elementos, caja, cañerías, etc., correspondientes a servicios públicos que pudieran encontrarse en el ámbito de la demolición.

9) El Contratista deberá cubrir todos sus riesgos por accidente conforme a las disposiciones de la ley 9.588, tanto en lo que se refiere al personal ocupado en la demolición como a los riesgos de Responsabilidad Civil causados a bienes de terceros.

10) Quedan incluidos en los trabajos de demolición las tareas de remoción necesarias indicadas por la inspección de obra con respecto a marquesinas, carteles y sus elementos estructurales.

1.16 - CEGADO DE POZOS NEGROS

Si durante las operaciones de excavación aparecieran antiguos pozos negros, aljibes o tanques el Contratista procederá a su vaciado y desinfección con cal viva en toda su profundidad si ésta no excede los 10,00m. En caso de tener mayor profundidad se convendrá con la Inspección el criterio a seguir para la fijación de la cota. Para su relleno se procederá de la siguiente forma.

Si el pozo se encontrara fuera de la zona de cimentación, se procederá a su relleno, con suelo similar al adyacente, en capas de 0,20m debidamente humidificadas y compactadas.

Si en cambio se encontrara dentro de la traza de las construcciones o de la zona de influencia de los cimientos o bases, el Contratista elevará a la Inspección, debidamente fundada en cálculo, la forma de relleno y consolidación propuesta.

1.17 - SOBRE CORTE DE ÁRBOLES

Solo se cortarán árboles o arbustos que se indiquen y que únicamente impidan el desarrollo de los trabajos o se prevean puedan afectar la obra concluida, en tal caso se extraerán con sus raíces, por lo que se deberán efectuar las excavaciones necesarias, que luego se rellenará con material apto y se apisonarán en un grado no menor que el terreno adyacente.

1.18 - CERCO DE OBRA, OBRADOR Y EQUIPAMIENTO

El Contratista tendrá la obligación de mantener cerrado el recinto de la obra de acuerdo a las exigencias municipales propias del lugar de emplazamiento de las obras en los límites externos en contacto con la vía pública.

Cuando el límite a cercar coincida con un cerco definitivo proyectado, el Contratista podrá optar por construir un cerco provisorio o el definitivo, en este último caso deberá mantenerlo en perfectas condiciones, reparando o reemplazando sus partes dañadas hasta la Recepción Definitiva.

El recinto de las obras deberá tener, convenientemente ubicados, portones y puertas de entrada propios suficientemente robustos como para garantizar la seguridad del cerramiento. A través de ellos ingresarán personal y materiales a la obra.

Con la debida antelación el Contratista presentará a la Inspección un plano de la disposición del obrador, con todas sus instalaciones para la aprobación.

Dentro de las construcciones provisionales el Contratista preverá el vestuario y baños para el personal y todo otro local e instalación requeridos por la Ley Nacional de Seguridad e Higiene y sus Decretos Reglamentarios.
Además del equipamiento adecuado de éstos, el Contratista dispondrá las comodidades necesarias para los depósitos a utilizar por los distintos gremios y un recinto con botiquín para primeros auxilios.

Todas las construcciones provisionales serán mantenidas en perfecta higiene y estado de conservación por el Contratista, estando también a su cargo la tramitación y obtención de agua, energía eléctrica, gas y teléfono de las mismas, así como los pagos de derechos pertinentes, debiendo presentar los comprobantes adjuntos al primer certificado de obra.

Dentro de los espacios acondicionados para su propio uso y para su Representante Técnico el Contratista dispondrá un local para uso de la Inspección, pudiendo el servicio sanitario y el equipamiento señalado

ser común a ambos, incluyendo lavatorio e inodoro. Dicho local deberá contar con las comodidades mínimas para los fines del uso que tiene destinado.

El Contratista tendrá a su cargo el mantenimiento e higiene y el perfecto estado de conservación de todas las instalaciones, mobiliarios y construcciones asignadas al uso de la Inspección. Deberá asimismo adoptar todas las disposiciones necesarias para que se puedan inspeccionar las obras sin riesgo o peligro. La construcción especificada una vez terminada la obra y recibida ésta definitivamente, deberá ser retirada por el Contratista juntamente con todas las demás construcciones o instalaciones provisionales ejecutadas por el mismo, o existentes, procediendo asimismo al sellado de conexiones correspondientes a cañerías, cegado de pozos negros y cualquier otro trabajo necesario para eliminar las mencionadas construcciones provisionales.

2 - MOVIMIENTO DE SUELO

2.01 - DISPOSICIONES GENERALES

Comprende la ejecución de los trabajos que sean necesarios para materializar en el terreno, los perfiles, niveles y terminaciones indicados en los planos y en estas especificaciones. Así como el alejamiento de todo material sobrante, el aporte de suelo faltante y el acarreo y flete correspondiente a cuenta y cargo del Contratista.

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte y con arreglo a su fin. El Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos interiores y pavimentos de acuerdo con los planos generales y detalle por él preparado y oportunamente aprobado por la Inspección, las recomendaciones del estudio de suelos y las indicaciones que la misma impartiera.

El Contratista tiene la obligación de realizar un estudio definitivo de suelos a fin de confirmar las soluciones estructurales de las obras objeto de la presente licitación.

El Contratista contratará el estudio de suelos con una firma y/o profesionales especializados en la materia de reconocida solvencia y que deberán ser previamente aprobados por la Inspección a los fines de conocer la conformación del terreno y suelo de fundación.

Al término de los ensayos y estudios, el Contratista presentará con la debida anticipación, previo al comienzo de los trabajos y para su aprobación una memoria de excavaciones en las que describirá los criterios a seguir los trabajos y las precauciones que adoptará para asegurar la estabilidad de las excavaciones y construcciones cercanas, y en base a los resultados obtenidos el Contratista elaborará el proyecto definitivo de fundaciones y obras que deberá ser presentado para su aprobación a la Inspección.

El Contratista deberá organizar y planificar su trabajo de tal forma que en ningún caso las aguas pluviales, surgentes, o de cualquier otra procedencia, permanezcan estancadas dentro del recinto del obrador o causen inundaciones que perturben la marcha de la obra.

A tal efecto, si fuera necesario preverá un sistema de canalizaciones, sumideros, pozos de bombeo, etc. que permitan alojar y conducir las aguas recogidas a desagües naturales o urbanos próximos, o a aparentes bajos donde no puedan perjudicar ni a la obra contratada ni a instalaciones o propiedades de terceros.

Conforme a las condiciones del terreno al momento de iniciarse las obras del Contratista someterá a aprobación de la Inspección el detalle de las instalaciones y/o equipos que afectaría a dichas tareas, no siendo la conformidad eximente alguno frente a eventuales daños y perjuicios.

El equipo usado para éstos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la Inspección, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.

Todos los elementos deben ser previstos en número suficiente para complementar los trabajos en el plazo contractual, y de ser detallados al presentar la propuesta, no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o total del mismo, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección extienda autorización por escrito. Los mismos deberán ser conservados en buenas condiciones. Si se observan deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección podrá ordenar su retiro a su reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.

El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras

excavadas pueda hacer presumir desprendimientos. Quedarán a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen si ello se produjese.

2.02 - LIMPIEZA, DESBROCE Y DESTAPE

El Contratista deberá realizar la limpieza, el desbroce y el destape de las áreas afectadas a las obras de ampliación.

La limpieza consistirá en el retiro de toda la remoción de restos de obras existentes, escombros, cercos y demás objetos hechos por el hombre, como asimismo vegetación objetable cuando así lo establezca la Inspección. Esta limpieza comprenderá todas las áreas afectadas a las construcciones y a las de uso del contratista.

El desbroce consistirá en la remoción y alejamiento de cepas (tocones), raíces, troncos enterrados y materiales orgánicos u objetables. Las áreas a ser desbrozadas coinciden con las de limpieza. El destape consistirá en la remoción, el transporte y el depósito de todo el suelo superficial, basuras objetables, escombros, humus, material barroso y vegetación. Esta tarea se exigirá en los lugares en que se asienten contrapisos y pisos en contacto con el terreno natural, tal como patios, senderos, etc. y en los sectores a pavimentar.

El destape deberá realizarse en una extensión y profundidad tal que sea removida toda la vegetación, con excepción de las raíces capilares. No se requerirán trabajos de destape separados en las áreas que serán excavadas, salvo que el material de excavación esté destinado a ser usado como relleno permanente.

2.03 - RELLENO Y TERRAPLENAMIENTO EN AREAS A PARQUIZAR

Se deberá efectuar una limpieza general del terreno destinado a espacios verdes de todo resto de obra, materiales, restos con cal o cemento, residuos de pastones, hierros, alambres y cualquier otro material residual de solados y/o pavimentos.

El relleno se realizará con tierra negra de textura arenosa, 50% de porosidad total, capacidad de retención hídrica mayor de 15%, absolutamente libre de cierto tipo de malezas como la “lagunilla” o el “cebollín”; se rechazará cualquier tipo de tierra que los tuviere, cualquiera que fuera el uso al que se destinare la parquización. En caso contrario, las tierras deberán contar con un análisis físico-químico, sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra. Se incluyen los fletes necesarios para el transporte de tierras.

2.04 - EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES

Las excavaciones necesarias para la ejecución de zanjas para cimientos, plateas, bases de fundación deberán ejecutarse cuidadosamente interesando las dimensiones mínimas compatibles con la estructura a fundar a fin de evitar sobre excavaciones.

Las mismas podrán ejecutarse por cualquier procedimiento aprobado y mediante el empleo de cualquier equipo de excavación y transporte adecuado para la realización del trabajo. Durante el curso de las excavaciones el Contratista tomará todas las medidas necesarias para desagotar los sitios de excavación de ser ello necesario.

Deberá tenerse especial cuidado de que las superficies y los taludes excavados no sean poceadas, aplastadas o en alguna forma dañadas por el paso repetido de equipos de construcción. Cualquiera de estos daños deberá ser reparados por el Contratista.

Las zanjas para vigas portamuros tendrán un ancho mínimo igual al de las mismas y serán protegidas contra infiltraciones de cualquier naturaleza. Su fondo será completamente plano y horizontal. No se iniciará obra alguna, en ninguna zanja, sin haber sido observado su fondo por la Inspección.

En el caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudosa, a juicio exclusivo de la Inspección, para la capacidad portante a que está destinado, esta podrá disponer la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiere profundizar la excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la fundación.
Si el fondo de excavaciones para fundaciones fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras causas, deberá ser profundizado en la medida que en cada caso determine la Inspección.

Se deberá tener especial cuidado cuando se ejecuten excavaciones en la vecindad de construcciones

linderas. El Contratista deberá reparar o reponer cualquier estructura o equipo dañado por su operación.

2.05 - EXCAVACION PARA PILOTINES

La excavación para pilotines de HºAº se podrán realizar en forma manual o utilizando métodos mecánicos, en ambos casos las excavaciones deberán profundizarse a tierra firme y como mínimo a 1,50m

-El diámetro de la excavación será de 0.20m

2.06 - EXCAVACIONES PARA CANALIZACIONES

Serán ejecutadas con los trazados niveles y dimensiones determinadas en los planos correspondientes a cada instalación. El fondo de las mismas se preparará con las pendientes establecidas y en forma tal que cada caño repose en toda su longitud, con excepción del enchufe, alrededor del cual se formará un hueco para facilitar la ejecución de la junta.

En los casos que ser necesario, a juicio de la Inspección, se ejecutarán los entibamientos necesarios para el sostén de la tierra.

2.07 - RELLENOS POSTERIORES

Tan pronto como las estructuras destinadas a quedar enterradas se hayan concluido, se procederá al relleno de las excavaciones ejecutadas para fundaciones. Todo relleno para tal destino deberá ser hecho con tierra de excavación o similar y compactarse en igual grado que el terreno adyacente mediante pisones metálicos que no deberán tener una superficie de apisonado mayor a 200 cm.2. Las capas de material a compactar deberán tener un espesor máximo de 15 cm.

Los trabajos de colocación de rellenos no deberán iniciarse antes de haber recibido la correspondiente autorización. Para estos trabajos se podrá utilizar la tierra proveniente de excavaciones de misma obra siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Inspección, no debiéndose utilizar tierra vegetal, residuos o materiales orgánicos provenientes del destape.

Sobre toda clase de cañería o conductos, se colocará una capa compactada de arena de 0,30 m., el resto del material de relleno para tapado, será igual al terreno adyacente.

3 - ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

3.01 - DISPOSICIONES GENERALES

El presente capítulo establece los requisitos indispensables para la realización de los trabajos referentes a las Estructuras de Hormigón Armado predimensionadas, cuyo desarrollo figura en los planos que forman parte de la documentación, motivo de esta licitación, y de aquellas existentes en las áreas a intervenir.

El Contratista deberá revisar y verificar los planos de anteproyecto de estructura suministrada en el pliego siendo el único responsable del proyecto estructural y de la ingeniería de detalle correspondiente, como así también será el único responsable de la ejecución de las estructuras que se le encomienden, aun cuando los delegue en Subcontratistas.

Dichas estructuras deberán ser capaces de resistir todas las acciones previstas tanto en el período de construcción como el servicio, de tal forma de poder asegurar su uso durante toda su vida útil. En consecuencia, el Contratista deberá proveer toda la mano de obra especializada, los materiales, equipos, transporte, ensayos y cualquier otro elemento necesario a efecto de poder cumplimentar los requerimientos señalados.

Además, si hubiese una estructura existente en la obra a intervenir, el Contratista deberá realizar un análisis estructural de la misma, y si fuese necesario realizar los refuerzos correspondientes, siendo el único responsable de la estabilidad y seguridad del edificio.

3.02 - CÁLCULOS Y PLANOS

El Contratista deberá elaborar el proyecto estructural ejecutivo siguiendo los lineamientos establecidos por la documentación de este Legajo licitatorio. Queda establecido que la documentación facilitada por la Inspección no libera el Contratista de su responsabilidad total por la eficiencia de la estructura, responsabilidad que será plena, amplia y excluyente, con arreglo el artículo 1646 del Código Civil.

El Contratista deberá realizar el cálculo de todos aquellos elementos estructurales que sean necesarios redimensionar, lo que no dará lugar a reclamos de adicional alguno, dado que el Oferente está obligado a recabar toda la información referida a las condiciones del lugar que puedan tener influencia en la oferta.

Toda modificación que el Contratista efectúe durante la marcha de los trabajos, a los cálculos y/o planos ejecutivos aprobados deberá contar nuevamente con la expresa aprobación de la Inspección.

No se aceptarán cambios en la estructura que alteren los lineamientos arquitectónicos del edificio, tales como dimensiones de módulos, fijos, niveles, ejes, fondos de losas, aberturas y perforaciones para pases de instalaciones, etc.

A los fines de disponer de una completa documentación de obra, el Contratista deberá presentar los siguientes planos:

- Plan de trabajos
- Estudio de suelos. El Contratista deberá adjuntar el estudio de suelos correspondiente al cálculo de la estructura que deberá efectuar a su cargo en laboratorio o entes de reconocida solvencia.
- Plantas de encofrados de entrepisos. Se definirán en ellos los niveles inferiores de vigas de fundación, refuerzos y losas, y las cotas de ubicación en planta de cada elemento.
- Detalles de armaduras indicando la disposición de las mismas y las distancias de doblado.

Asimismo, deberá cumplir con las normas de doblado y estribado, así como de armadura mínimas y diámetros reglamentarios, etc.

- Los planos de replanteo de las estructuras serán ejecutados en escala 1:50. El Contratista será responsable del correcto replanteo de las Obras, tarea que deberá ser verificada y aprobada por la Inspección.

El Contratista entregará con la debida anticipación a la Inspección las verificaciones, memorias de cálculo, planos y planillas de doblado de armaduras, para su aprobación. A tal fin se fija un plazo no menor de 10 días hábiles previos a su utilización en obra. La entrega constará de tres juegos de copias de la documentación, uno de los cuales será devuelto debidamente aprobado o con las observaciones que correspondan, dentro de los cinco días hábiles siguientes a su presentación.

Los planos tendrán los formatos que indique la Inspección y llevarán correctamente dibujadas todas las indicaciones necesarias para apreciar claramente la forma y posición de la estructura y sus partes.

3.03 - NORMAS Y REGLAMENTOS

Para la ejecución de las estructuras se deberán cumplimentar en un todo, las condiciones establecidas en todos los Códigos, Ordenanzas, Leyes y Reglamentaciones vigentes, tanto nacionales como municipales.

Por otra parte, las estructuras de Hormigón Armado deberán ser ejecutadas en su totalidad, conforme a las disposiciones del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos: “Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado”.

También serán de aplicación directa las Normas IRAM e IRAM-IAS que se enumeran en el Anexo al Capítulo 1 del Reglamento antes mencionado.

Tanto para las cargas y sobrecargas gravitatorias, como lo referido a la acción del viento serán de aplicación los siguientes:

- Reglamento CIRSOC 101” Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de las estructuras de edificios”.
- Reglamento CIRSOC 102 “Acción del viento sobre las construcciones”.

Ensayos: Los ensayos deberán cumplimentar en un todo de acuerdo a lo señalado en el Cap. 7 del Reglamento CIRSOC 201.

El Contratista dispondrá en obra de los elementos necesarios para ensayos de consistencia, toma de muestras y preparación de probetas de hormigón, así como de un recinto cerrado, de humedad y temperatura aproximadamente constantes, para el cerrado y almacenamiento de las probetas.

Se verificará la consistencia del hormigón fresco mediante ensayos de asentamiento por el método del tronco de cono según Norma IRAM 1536. Estos ensayos se realizarán en presencia del Inspector de Obras.

Los ensayos de resistencia a compresión se realizarán sobre probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro por 30 cm. de alto, moldeadas y curadas de acuerdo a la Norma IRAM 1524 para condiciones de temperatura y humedad constante y ensayadas a la compresión hasta la rotura según Norma IRAM 1546. Serán efectuados en laboratorio que cumplan con la Norma IRAM 1513.

El Contratista deberá revisar y verificar los planos de anteproyecto de estructura suministrada en el pliego siendo el único responsable del proyecto estructural y de la ingeniería de detalle correspondiente, como así también será el único responsable de la ejecución de las estructuras que se le encomienden, aún cuando los delegue en Subcontratistas.

Dichas estructuras deberán ser capaces de resistir todas las acciones previstas tanto en el período de construcción como el servicio, de tal forma de poder asegurar su uso durante toda su vida útil.

En consecuencia, el Contratista deberá proveer toda la mano de obra especializada, los materiales, equipos, transporte, ensayos y cualquier otro elemento necesario a efecto de poder cumplimentar los requerimientos señalados.

Para todos los casos el hormigón deberá poseer una resistencia característica de 130 Kg/cm^2/28 días.

La mezcla tendrá como mínimo 280 Kg/m^3 de cemento, utilizándose barras de acero torsionado en frío tipo III, con una tensión de rotura característica de 4.400 Kg/cm^2.

La estructura de HºAº se ejecutará de acuerdo a los correspondientes cálculos particularizados.

Los encofrados podrán ser de tablas de madera, metálicas, plásticas o paneles de madera compensada, tratados de forma tal que aseguren una correcta terminación exterior. No se retirarán los encofrados ni moldes sin aprobación de la Inspección de Obra y todos los desencofrados se realizarán sin perjudicar a la estructura de hormigón.

El desarme del encofrado comenzará cuando el hormigón haya fraguado completamente y pueda resistir su propio peso y el de la carga que pueda estar sometida durante la construcción. Previamente al retiro de los puntales bajo vigas se descubrirán los laterales de columnas, para comprobar el estado de estos elementos.

DESENCOFRADO. Los plazos mínimos serán:

- Costados de vigas y de columnas. ..... 4 días
- Fondo de losas ..... 10 días
- Fondos de Vigas ..... 20 días
- Puntales de seguridad en losas y vigas..... 28 días

HORMIGÓN VISTO.

Esta terminación es para superficies expuestas a la vista, tanto exterior como interiormente. Para obtener la misma el encofrado estará revestido con madera laminada, tablas machihembradas o en doble manto o con un material equivalente. Los encofrados, juntas y separadores estarán dispuestos en coincidencia con las características arquitectónicas o cambio de dirección de las superficies.

3.04 - INSPECCIONES

Todos los trabajos de Hormigón Armado deberán ser aprobados por la Inspección y el Contratista deberá ajustarse a las órdenes impartidas en todo lo referente a la ejecución, uso, terminaciones y calidad de los materiales.

La empresa Contratista no podrá realizar ninguna tarea de hormigonado sin la previa aprobación mediante orden de servicio de las armaduras colocadas, encofrados y del hormigón a colocar, debiendo en todos los casos facilitar los medios necesarios para que la Inspección realice las mediciones y toma de muestras necesarias.

Cuarenta y ocho horas antes del hormigonado de cualquier estructura, el Contratista deberá solicitar por escrito, en el libro de Notas de Pedido, la Inspección previa que autorice su ejecución. La Inspección hará por escrito en el libro de Órdenes de Servicio las observaciones pertinentes y en el caso de no ser necesario formularlas, extenderá el correspondiente conforme. En el caso de existir observaciones, el Contratista deberá efectuar las rectificaciones y correcciones dispuestas por la Inspección, a su exclusivo cargo, sin derecho a reclamación alguna. El Contratista demostrará, además, que dispones en obra de

todos los materiales necesarios y equipos adecuados, en óptimo funcionamiento, como para no interrumpir los trabajos de hormigonado.

Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier sector de la estructura sin tener en el libro de Órdenes de Servicio, la autorización escrita de la Inspección. Esta, a su solo juicio, podrá disponer la demolición de lo ejecutado sin su conformidad a cargo del Contratista, y sin compensación.

Iguales acciones serán dispuestas por la Inspección cuando no se hayan cumplimentado algunos de los requisitos expuestos en los párrafos anteriores o en casos, tales como incumplimiento de las tolerancias constructivas, detalles con mala terminación, fisuraciones y/o deformaciones excesivas, etc. que permitan inferir posibles deficiencias estructurales.

3.05 - ZAPATAS

Se ejecutará de acuerdo a los correspondientes cálculos particularizados. Se fundarán como mínimo a 0.80m por debajo del terreno natural adyacente.

Luego de realizada la excavación se compactará el fondo y se lo nivelará con una capa de hormigón H-4 de 5cm de altura.

Las dimensiones mínimas a adoptar serán 60cm de ancho y 20cm de altura con una armadura principal de Ø 10 c/20cmy Ø 8 c/15cm como armadura longitudinal, con un mínimo de 4 Ø 8

3.06 - PILOTINES

Se ejecutará de acuerdo a los correspondientes cálculos particularizados.

Serán de hormigón de primera calidad, se hincarán verificando que se cumpla el valor de rechazo, en el caso de que se agriete durante la hinca será extraído y sustituido por cuenta del contratista.

3.07 - PLATEA DE FUNDACIÓN

El espesor de platea y su armadura serán los que resulten del cálculo respectivo, debiéndose adoptar un espesor no inferior a 20 cm y con una armadura mínima de 1Ø 8 c/ 20 cm en ambas caras y en ambas direcciones.

Se preverán todas las canalizaciones necesarias para el pasaje de cañerías, cables y cualquier otro elemento que pudiera interferir con la platea de fundación, ya que no se permitirá que dichos elementos pasen bajo la misma o que se efectúen roturas posteriores para su ejecución.

En el cálculo se deberá considerar la subpresión provocada por el ascenso de la napa hasta el nivel del terreno.

3.08 - VIGA DE FUNDACION Y ARRIOSTRE

Las mismas se dimensionarán de acuerdo a cálculo, ejecutadas con hormigón de piedra partida con mezcla: 1:3:3.

Deberán preverse la colocación de chicotes en correspondencia con las columnas.

3.09 - BASES AISLADAS

Se fundarán como mínimo a 0.80m por debajo del terreno natural adyacente.

Luego de realizada la excavaciones compactará el fondo y se lo nivelará con una capa de hormigón H-4 de 5cm de altura.

Sobre el contrapiso ejecutado se colocarán las armaduras dejando un recubrimiento mayor o igual a 5cm.

La dimensión mínima de las bases será de 60 cm por lado con un alto mínimo del talón de 20 cm. La altura se dimensionará de manera que la base pueda ser considerada como rígida (ancho/altura mayor o igual a 3).

Se adoptará como armadura mínima 1 Ø 10 c/20 cm en ambas direcciones.

Las bases aisladas se unirán entre sí por vigas de encadenado en dos direcciones cuya sección transversal mínima será 20 cmx20 cm. Con una armadura longitudinal de 4 Ø10 con estribos de Ø 6 c/20

cm.

3.10 - COLUMNAS

Se ejecutará de acuerdo a los correspondientes cálculos particularizados. La sección mínima de las columnas será de 20cm de lado.

La armadura longitudinal mínima será 4 Ø 12 y estribos de Ø 6 con una separación iguala a doce veces el diámetro de la barra longitudinal menor o la menor dimensión de la sección de hormigón.

Se deberán prever anclajes 1 Ø 6 cada 40cm para fijar las paredes de cerramiento a las columnas.

3.11 - TABIQUES

El espesor mínimo de los tabiques será de 12cm

Los tabiques llevarán armaduras en ambas caras con una cuantía mínima de de 0,5 % o 1Ø 8 cada 20cm, la que resulte mayor.

Los estribos tendrán una sección mínima igual a 1/5 de la armadura vertical.

Las armaduras de ambas caras se vincularán con ganchos de Ø 6 en una cantidad de $9m^2$ de tabique.

3.12 - VIGAS

Las mismas se dimensionarán de acuerdo a cálculo, ejecutadas con hormigón de piedra partida con mezcla: 1:3:3.

La armadura mínima que llevarán será la siguiente:

Armadura principal 2 Ø 10
Perchas 2 Ø 6
Estribos Ø 6 cada 30cm o 0,8de la altura
Armadura intermedia 1 Ø 6 en cada cara en las vigas de más de 50cm de altura y cada 50cm El ancho mínimo de las vigas será de 12cm.

Los pases en las vigas para instalaciones deberán ser verificados en la memoria de cálculo, debiendo colocarse armaduras de refuerzo.

3.13 - LOSAS

Las losas serán dimensionadas con una altura tal que cumplan los requisitos de limitación de la deformación por limitación de la esbeltez.

Se colocará la armadura de cálculo tomando como mínimo una cuantía de 1,5 % o 1 Ø 6 cada 1.5D para la primera capa de armadura y 1Ø 6 cada 2D para la segunda capa en losas cruzadas, siendo D el espesor de la losa. En losas unidireccionales la armadura de repartición será como mínimo, el 20 % de la armadura principal o 1 Ø 6 cada 25cm.

Se preverán todos los huecos para el pase de instalaciones con sus correspondientes refuerzos. No se admitirá la rotura posterior.

4 - ESTRUCTURA METALICA

4.01 - VIGA RETICULADA (de hierro redondo).

Para luces de hasta 6.00m: sección de 20x30cm.

Se construirá con hierro redondo liso (tensión admisible 1400 kg/cm2) según detalle en plano respectivo. Se apoyará sobre dado de HºAº construido a tal efecto; empotramiento mínimo en cada extremo 12cm.

Composición: largueros 4Ø12mm; diagonales laterales Ø8mm; diagonales superior e inferior Ø8mm.

4.02 - VIGA RETICULADA (de hierro perfil ángulo).

Para luces de hasta 12.00m: sección de 28x55cm. Se construirá con perfiles ángulo “L”.

Se apoyará sobre dado de HºAº construido a tal efecto; empotramiento mínimo en cada extremo 15cm. Composición: largueros 4 perfiles ángulo de 2" de lado; diagonales laterales con perfiles ángulo de 1½" de lado; diagonales superior e inferior con perfiles ángulo de 1" de lado.

5 - MAMPOSTERÍA

5.01 - DISPOSICIONES GENERALES

Todos los materiales a incorporar en las obras de mampostería tales como: cemento, cales, arenas, ladrillos, aditivos, etc., deberán cumplir en un todo de acuerdo a las especificaciones establecidas en las Cláusulas Técnicas Generales y Normas de Construcción del Ministerio de Obras Públicas de la provincia de Buenos Aires, en este pliego y en las Normas IRAM correspondientes a cada material, referente a dimensiones, calidad, resistencia, etc.

Previo a la ejecución de las obras de mampostería, los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en recipientes adecuados, una hora antes de proceder a su colocación. Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm. de profundidad. Los ladrillos, que se colocarán de plano, se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su tamaño, en todos los sentidos, las hiladas serán perfectamente horizontales.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe; las llagas deberán corresponder según líneas verticales.

Los muros se erigirán perfectamente a plomo y sin pandeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

La mampostería deberá reforzarse bajo los alféizares, y en un sobre ancho de 0,70 m. a cada lado de la ventana, con una mezcla de concreto (1: 3) y dos (2) hierros de ø 8 mm.

Todos los vanos llevarán dinteles de H□A□, los que se apoyarán sobre la mampostería en cada extremo, en una longitud igual al 10% (diez por ciento) de la luz del vano, con mínimo de 20cm.

En todos los casos, los mampuestos se asentarán con mortero de cal reforzado, de proporciones

1: ½: 4 de espesor variable, no excediendo de 1 ½ cm. el espesor de los lechos de mortero. En caso de utilizar cemento de albañilería, la proporción será de 1: 5.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el ras de la albañilería, que sea mayor de 1 cm. cuando el paramento deba revocarse o de 5 mm si el ladrillo debiera quedar a la vista. Las uniones de las columnas con la mampostería y en especial las exteriores se trabarán con hierro para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales. Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y albañilería, etc. expuestas a la intemperie serán tratadas con masilla elástica de marca reconocida aprobada previamente por la Inspección, en forma de asegurar una impermeabilización permanente. Se considerarán incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc. la ejecución de nichos, goterones, amure de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos sean necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados. En los casos que correspondiese, al levantar la mampostería, se colocarán simultáneamente los marcos de puertas y ventanas debidamente amurados.

5.02 - MAMPOSTERIA DE FUNDACIONES.

La mampostería de cimientos se realizará en ladrillos comunes asentados en mezcla de la siguiente proporción: ¼:1:4. El ancho de la mampostería de cimientos será idéntico a su correspondiente mampostería de elevación.

5.03 - MAMPOSTERIA DE ELEVACION.

Toda la mampostería se ejecutará perfectamente a plomo y sin pandeos, los ladrillos se colocarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho, las hiladas perfectamente horizontales, utilizando reglas de guía, las juntas serán de 15mm. De espesor y se degollará en 10mm. De profundidad, los ladrillos

serán mojados antes de su empleo.

La elevación de los muros se realizará al mismo nivel y simultáneamente, con una adecuada y uniforme trabazón con los tabiques.

En la hilada previa bajo los alféizares, se deber reforzar en un sobre ancho de 0,70m. a cada lado de la ventana con una mezcla de concreto: 1:3 y 2 hierros de ø 8mm.

Los tabiques llevarán a partir del nivel del piso, a cada metro de altura, asentado en mezcla de concreto: 1:3 y dos hierros ø8mm.que se doblarán en forma de gancho tomando al ladrillo en sus extremos.

Los encuentros de los muros con columnas de HºAº se trabarán con chicotes de hierro Ø 8mm. Por cada metro de altura y a 0,80m a cada lado de la columna y que fueran colocados previo al hormigonado de las mismas.

La mezcla que podrán utilizarse para la mampostería de elevación podrá ser: a la cal: ¼:1:4. o con mezcla de cemento de albañilería: 1:5.

Todos los vanos llevarán dintel de HºAº apoyados sobre la mampostería en cada extremo en una longitud igual al 10% de la luz del vano y no menor a 20cm.

Los asientos de vigas reticuladas o cabriadas de madera descansarán sobre un dado de apoyo de HºAº o placa de hierro con mezcla de asiento en concreto de: 1:3.

En la utilización de carpintería metálica, se deberán colocar en posición exacta los marcos previo a la elevación de la mampostería de modo que las mochetas se ajusten a los mismos, cuidando que las grampas queden fuertemente empotradas al macizo. Entre el espacio libre del marco y la mampostería se hará colar un mortero de cemento: 1:3, debiendo la carpintería tener un tratamiento de dos manos de antióxido y una de pintura asfáltica en la parte interior del marco.

- **Ladrillos comunes:** cuando provengan de hornos de ladrillos comunes tendrán 26cm de largo, 12,5cm de ancho y 5,50cm de altura. Se admitirán en estas medidas una tolerancia máxima del 3%. La resistencia a la compresión en probetas construidas con dos medios ladrillos unidos con mortero de cemento será de 90 kg/cm2 si se trata de ladrillos destinados a paredes de carga y 60 kg/cm2. para paredes y tabiques de cerramiento.

- **Ladrillos huecos:** serán paralelepípedos fabricados con arcilla ordinaria en estado de pasta semidura, conformados a máquina y endurecidos con calor en hornos especiales tendrán estructura homogénea sin poros grandes y color y cocimiento uniforme sin vitrificaciones. Serán de dimensiones y formas regulares, caras planas y aristas vivas y ángulos rectos. Sus caras deben ser estriadas a fin de facilitar su adherencia a los morteros.

Las medidas de los ladrillos huecos tendrán una tolerancia máxima del 3%. La resistencia a la compresión en su sección bruta será de 100 kg/cm2., si se trata de ladillos destinados a levantar paredes de carga. Los ladrillos destinados a la ejecución de tabiques de cerramiento tendrán un mínimo de 60 kg/cm2. De resistencia.

- **Bloque de Pórtland:** Sus caras deberán ser regulares. La mezcla a utilizar será un mortero de cemento 1:3. La mampostería será del tipo encadenada reforzada con hormigón armado en encuentro de muros, dinteles y a nivel de apoyo de losas premoldeadas. Dichos refuerzos quedarán dentro del muro a través del uso de bloques U para los horizontales y de los huecos en los verticales. La armadura correspondiente a dichos refuerzos se colocará una vez levantado el muro para luego ser llenado con hormigón.

En todo el perímetro de la construcción nueva se realizará una viga de encadenado apropiada para sostener la losa de viguetas de hormigón premoldeadas. La misma se realizará de hormigón armado o con ladrillo hueco especial para tal fin, armada con 4 o del 10 y estribos o del 6 cada 20 cm. Así mismo se reforzarán los vanos con o de 6 mm. Estos dinteles apoyarán sobre la mampostería en cada extremo en una longitud igual al 10 % de la luz del vano con un mínimo de 20 cm. Se ejecutarán con bloques de hormigón de cemento Pórtland, con huecos en su masa, vibro comprimidos, que cumplen con las normas IRAM 11612, de dimensiones de 19x19x40 portante.

La mampostería será reforzada para lo cual algunos huecos continuos serán rellenados con hormigón, previa colocación de barras de acero, formando armaduras de refuerzo tanto en el sentido vertical como horizontal, con cuantías suficientes para absorber las tensiones de compresión, flexión y corte que puedan producirse.

El mortero para las juntas debe ser de calidad adecuada para obtener mamposterías de buena resistencia y juntas impermeables a la acción de la lluvia, sin necesidad de usar revoques o revestimientos protectores en los paramentos exteriores. Sólo debe colocarse el mortero en los tabiques longitudinales de los bloques en horizontal y dos fajas verticales de espesor igual al espesor de la pared del tabique del bloque.

Únicamente se recomienda colocar mortero a “capa completa” en la primera hilada de la pared sobre la fundación. A medida que se levantan las paredes la armadura horizontal de refuerzo es colocada en los huecos de los bloques tipo “canaleta” los que a su vez son colados con micro hormigón, la armadura vertical puede ser colocada antes o después del asentamiento de los bloques.

6 - TABIQUES

6.01 - PANELERÍA DE YESO.

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra, personal de supervisión, planes de trabajo y planos de obra necesarios para su ejecución. Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los tabiques.

Se utilizarán placas macizas de roca de yeso bihidratado de 1.20 x 2.40m revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor 12.5 mm, para junta tomada, tipo Durlock o equivalentes.

Para los locales húmedos se usará placa especial, tipo Placa Verde de Durlock o equivalente. Perfiles estructurales de chapa galvanizada N° 24, de 35mm y 70mm.

Elementos de anclaje galvanizados. Para las aislaciones se usarán en general paneles de lana de vidrio rígidos, de 50 Kg/m^3, de 2” de espesor, o los que en cada caso se especifiquen.

Excepcionalmente se utilizará: Elementos fonoabsorbentes consistentes en lana de vidrio Acustiver R de 70 mm de espesor y 18 Kg/m^3 de densidad.

7 - CAPAS AISLADORAS HIDROFUGAS Y ESPECIALES

7.01 - DISPOSICIONES GENERALES

Para la ejecución de estos trabajos se deberán emplear los materiales adecuados y se cuidará que sean llevados a cabo de forma que se obtenga una perfecta continuidad, a los fines de crear barreras eficaces de contención contra los tipos de ataque y perturbaciones que estas membranas deban interceptar. Se realizará con una mezcla de mortero de cemento MC = 1:3.

El hidrófugo a incorporar en la mezcla deberá ser del tipo químico inorgánico, en la cantidad que establezca su fabricante. Dichas mezclas deberán contar con la aprobación de la Inspección antes de ser aplicadas.

7.02 - CAPA AISLADORA DOBLE HORIZONTAL BAJO MUROS

La capa aisladora horizontal de muros estará constituida por dos capas horizontales de 2 cm. De espesor cada una. La inferior a la altura del contrapiso y por debajo de marcos de puertas y la superior a 5 cm. Por sobre el nivel de piso terminado.

Dichas capas horizontales serán unidas entre sí por una vertical del lado interior del muro cuando éste sea perimetral y dos, uno de cada lado, cuando éste sea interior, ejecutada con un espesor de 0,5 cm debiendo lograrse una perfecta continuidad, en todas las capas componentes.

El Contratista no continuará la albañilería hasta transcurridas 24 hs. De ejecutada la capa aisladora.

7.03 - AZOTADO CONCRETO CON HIDROFUGO

En todos los muros exteriores se ejecutará sobre los paramentos externos del muro de ladrillos un azotado hidrófugo constituido por mezcla con mortero de cemento MC 1:3 con el agregado de hidrófugo inorgánico, en la proporción que indique el fabricante.

El mismo tratamiento se realizará para los locales sanitarios antes de colocar el revestimiento.

Esta capa tendrá un espesor mínimo de 0,5 cm. Y se terminará alisada a cucharón debiendo tenerse especialmente en cuenta la perfecta continuidad de esta capa con las correspondientes horizontales y las verticales de encuentros con tabiques, ventanas, columnas, etc.

7.04 - BAJO REVESTIMIENTOS CON HIDROFUGO

En todos los locales en que la respectiva planilla indique paramentos revestidos con placas de cerámicos esmaltados, se ejecutará en coincidencia con ellos, previo jaharro, un azotado hidrófugo de igual composición y con el mismo espesor mínimo de 0,5 cm. Especificado en el artículo anterior.

Esta capa tendrá un espesor mínimo de 0,5 cm. Y se terminará alisada a cucharón debiendo tenerse especialmente en cuenta la perfecta continuidad de esta capa con las correspondientes horizontales y las verticales de encuentros con tabiques, ventanas, columnas, etc.

7.05 - AISLACION DE TUBERIAS

Todas las tuberías que lo requieran a juicio de la Inspección deberán contar con suficiente aislamiento como para evitar condensación en su superficie en cualquier lugar en que éstas estén instaladas.

7.06 - JUNTAS DE DILATACIÓN

El Contratista deberá efectuar todas las juntas de dilatación que el edificio requiera.
Con la debida antelación al inicio de los trabajos presentará a la Inspección los planos de detalles correspondientes conteniendo la solución propuesta para cada caso, ya que dichas juntas deben interesar todo el perímetro de contacto de partes del edificio entre sí, tales como muros, pisos, cubiertas, estructuras, etc. cada una con sus requerimientos particulares de dilatación, aislación y terminaciones.

8 - CUBIERTAS

8.01 - DISPOSICIONES GENERALES

Todos los trabajos del rubro se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras prolijas y correctamente ejecutadas tanto funcional como estéticamente.

El Contratista deberá realizar todas las previsiones necesarias para alcanzar este objetivo, aunque ellas no estén explícitamente mencionadas en la documentación contractual.

Los trabajos deberán resultar completos y adecuados a su finalidad, en consecuencia, el Contratista deberá incorporar a ellos todo lo necesario para conseguirlo.

Los materiales, dispositivos, etc. Serán de primera calidad y la mano de obra altamente competente, debiendo presentar el Contratista muestras de los materiales para su aprobación por parte de la Inspección con la debida antelación.

Durante la ejecución de los trabajos, deberá permanecer en obra un encargado o capataz de la especialidad de idoneidad reconocida a juicio de la Inspección, salvo indicación en contrario, el precio unitario de la cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, como ser zinguería, babetas, zócalos, etc., ya sea que estos estén especificados en los planos y detalles del proyecto, o sean necesarios a juicio de la Inspección, para la buena y correcta terminación del techado adoptado.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja de los techos irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc. Que asegure la perfecta estanqueidad y protección hidráulica de los techados y se deberán ejecutar después de haber aprobado la Inspección los detalles correspondientes. Asimismo, se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas parapetos, bases de equipos, etc.

Correrán por cuenta del Contratista todos aquellos arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la Obra por filtraciones, goteras, etc., aunque el trabajo se hubiera efectuado de acuerdo a planos, no pudiendo alegar como atenuante la circunstancia de que la Inspección ha estado presente mientras se hicieron los trabajos.

8.02 - DE CHAPAS DE HºGº Nº 24. CON CORREAS METALICAS Y AISLACION TERMICA E

HIDROFUGA

GENERALIDADES:

El contratista deberá presentar planos de detalles del sistema de montaje y las sujeciones, ejecución de zinguerías y accesorios, para la aprobación previa de la inspección de la obra.
En el montaje de las chapas metálicas de techo se deberá garantizar la estanqueidad de las juntas, mediante la colocación de bandas de compresión.
Las superposiciones longitudinales y transversales de las chapas metálicas, serán las aconsejables por el fabricante.
Dicho montaje deberá efectuarse de acuerdo a los planos de detalle e incluye la provisión y colocación de todos los elementos complementarios necesarios, estén o no indicados.
El inspector de obra podrá acceder a los talleres donde eventualmente se fabriquen partes de las estructuras, con el fin de controlar la calidad de los materiales y la mano de obra, avances y eventuales ensayos.

 FABRICACIÓN:

Los agujeros que se correspondan, entre las diferentes piezas a unir, deben ser coincidentes, no admitiéndose el martillado.
Los elementos que deban unirse mediante soldadura estarán libres de suciedad, herrumbres, escatima de laminación y pintura, así como las escorias de oxicorte.
Después de las soldaduras las piezas han de tener la forma adecuada, sin necesidad de un posterior enderezado. En todos los cordones de soldaduras angulares se tienen que alcanzar la penetración hasta la raíz.
No se permitirán uniones en las barras, fuera de las indicadas en los planos de taller, debiendo por lo tanto utilizárselas en largos de origen o fracciones del mismo.
La estructura metálica deberá ser entregada en obra y montada, con tratamiento antióxido (con convertidor de oxido) y una mano como mínimo, de esmalte sintético.

 AISLACION:

La aislamiento térmica e hidrófuga estará ejecutada a través de la colocación de una membrana compuesta de lana de vidrio con terminación de lámina de aluminio, sobre entramado de alambre de H°G°, las superposiciones entre una membrana y otra serán las aconsejables por el fabricante, según folletos.

8.03 - DE CHAPAS ONDULADAS DE HºGº Nº 24. ENTABLONADO EN BRUTO

Sobre la estructura resistente se colocarán tirantes de Pino Paraná de 2”x6” cepillado en sus dos caras menores, la separación máxima entre ejes será de 0,70m

La modulación deberá realizarse arrancando con un cabio a cada uno de los bordes de los muros de cierre separados 5cm. Del muro.

Sobre la tirantería irá clavado, con clavos Punta París de 2”, el entablonado de ½”x12” de Pino elliotis sin cepillar, sobre este entablonado se colocará, como lavaduras hidrófugas, fieltro asfáltico Nº 15 solapándose 15cm, fijándose con listón de yesero de ½”x1”, sobre el fieltro se colocarán lavaduras de 2”x2”, separadas como máximo 90cm. Una de otra. Entre lavaduras se colocará el aislante térmico compuesta por planchas de poliestireno expandido de 1” de espesor.

Las chapas serán onduladas de hierro galvanizado Nº 24, se clavarán a los tirantillos de 2”x2” con clavos dentados con cabeza de plomo de 3”.

El solape vertical será de una onda y media, y el horizontal de 20cm, en los muros la chapa se embutirá 15cm como mínimo.

Se comienza la colocación de abajo hacia arriba y en el sentido contrario al viento dominante.

La pendiente será entre el 12 y 15% como mínimo, o la indicada en la documentación gráfica respectiva.

Se incluyen los muros de carga, los que se ejecutarán con ladrillos comunes de 30cm de espesor con revoque exterior completo (azotado, grueso y fino).

La totalidad de la madera incorporada al nuevo techo deber ser tratada antes de su colocación con tres (3) manos de preservador para madera tipo “Penta” o equivalente.

Dicho tratamiento se aplicará en: cabios, machihembres, listones de yesero y todo elemento de madera utilizada en la nueva cubierta.

8.04 - DE CHAPAS ONDULADAS DE HºGº Nº 24. MACHIMBRE VISTO

Sobre la estructura resistente se colocarán tirantes de Pino Paraná de 2”x6” cepillado, la separación máxima entre ejes será de 0,70m.

La modulación deberá realizarse arrancando con un cabio a cada uno de los bordes de los muros de cierre separados 5cm del muro.

Sobre la tirantería irá clavado, con clavos Punta París de 2”, el entablonado de machihembre de ½”x4” de Pino Chileno de colocación recta y sin juntas aparentes por lo que se realizarán los empalmes sobre los cabios, sobre este entablonado se colocará, como lavaduras hidrófugas, fieltro asfáltico Nº 15 solapándose 15cm, fijándose con listón de yesero de ½”x1”, sobre el fieltro se colocarán lavaduras de 2”x2”, separadas como máximo 90cm. Una de otra.

Entre lavaduras se colocará el aislante térmico compuesta por planchas de poliestireno expandido de 1” de espesor.

Las chapas serán onduladas de hierro galvanizado Nº 24, se clavarán a los tirantillos de 2”x2” con clavos dentados con cabeza de plomo de 3”.

El solape vertical será de una onda y media, y el horizontal de 20cm, en los muros la chapa se embutirá 15cm como mínimo. Se comienza la colocación de abajo hacia arriba y en el sentido contrario al viento dominante.

La pendiente será entre el 12 y 15% como mínimo, o la indicada en la documentación gráfica respectiva.

Se incluyen los muros de carga, los que se ejecutarán con ladrillos comunes de 30cm de espesor con revoque exterior completo (azotado, grueso y fino).

La totalidad de la madera incorporada al nuevo techo deber ser tratada antes de su colocación con tres (3) manos de preservador para madera tipo “Penta” o equivalente.

Dicho tratamiento se aplicará en: cabios, machihembres, listones de yesero y todo elemento de madera utilizada en la nueva cubierta.

8.05 - CHAPA ONDULADA DE FIBROCEMENTO MACHIMBRE VISTO

Sobre la estructura resistente se colocarán tirantes de Pino Paraná de 2”x6” cepillado, la separación máxima entre ejes será de 0,70m. La modulación deberá realizarse arrancando con un cabio a cada uno de los bordes de los muros de cierre separados 5cm del muro.

Sobre la tirantería irá clavado el entablonado de machihembre de ½”x4” de Pino Chileno de colocación recta y sin juntas aparentes por lo que se realizarán los empalmes sobre los cabios, sobre este entablonado se colocará, como lavaduras hidrófuga, fieltro asfáltico Nº 15 solapándose 15cm, fijándose con listón de yesero de ½”x1”, sobre el fieltro se colocarán lavaduras de 2”x2”, separadas como máximo 90cm.una de otra.

Entre clavaderas se colocará el aislante térmico compuesto por planchas de poliestireno expandido de 1” de espesor. Las chapas serán onduladas de perfil ondulado de 6mm. De espesor, el solape vertical ser de una onda y media, y el horizontal de 20cm, se comienza la colocación de abajo hacia arriba y en el sentido contrario al viento dominante. La pendiente mínima será del 15%.

La totalidad de la madera incorporada al nuevo techo deberá ser tratada antes de su colocación con tres (3) manos de preservador para madera tipo “Penta” o equivalente.

Dicho tratamiento se aplicará en: cabios, machihembres, listones de yesero y todo elemento de madera utilizada en la nueva cubierta.

Se respetarán los procedimientos de colocación y elementos de fijación, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

8.06 - CANALONES AUTOPORTANTES DE FIBROCEMENTO

Se ejecutará cubierta de canalones autoportantes de fibrocemento para lo cual se respetarán expresamente las especificaciones del fabricante, respetándose pendientes, voladizos, luces máximas entre apoyos, modo de sujeción, piezas de cierre y elementos y accesorios especificados para el correcto montaje, fijación y terminación.

8.07 - MEMBRANA ASFÁLTICA

Una vez limpia y seca la capa de mortero y sellada las juntas de manera tal que no queden bordes filosos en contacto con la membrana y redondeado los bordes y esquinas, se colocará la membrana hidráulica performada “Moterplast” o equivalente, espesor 4mm.

La misma de adherirá a la superficie en caliente, sobre una mano de imprimación asfáltica.

Las juntas se solaparán de 3 a 4cm teniendo en cuenta el sentido de la pendiente soldándolas con aire caliente con control de temperatura, a fin de obtener una membrana impermeable continua.

La ejecución de babetas (en cargas, bordes, embudos, etc.) deberá ser aprobada por la inspección de obra. En todos los casos deberá asegurarse la continuidad de la aislación.

8.08 - TECHADO FIBRADO

Una vez limpia y seca la capa de mortero y sellada las juntas de manera tal que no queden bordes filosos. Redondeando los bordes y esquinas, se procederá a iniciar el proceso de impermeabilización ejecutándolo de la siguiente manera:

Se aplicará un producto aislamiento de base acuosa con agregado de fibras con propiedades elásticas, impermeabilizante y mecánicas.

Se deberá aplicar una mano de imprimación diluida al 50% y cinco (5) manos cruzadas sin diluir. Las mismas se aplicarán a rodillo o pincel de modo tal que la superficie quede totalmente impregnada con el producto.

Se utilizará producto de marca LIGANTEX, en un todo de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

La ejecución de babetas (en cargas, bordes, embudos, etc.) deberá ser aprobada por la inspección de obra. En todos los casos deberá asegurarse la continuidad del aislamiento.

8.09 - REPARACIÓN DE CUBIERTA DE CHAPAS ONDULADAS HºGº Nº 24

Se desmontará el techo hasta la cubierta del entablonado.

Se recorrerá la totalidad de la cubierta, reemplazando el maderamen que se encuentre en estado de putrefacción, en mal estado o deteriorados. Sobre el entablonado se colocará, como aislación hidrófuga, fieltro asfáltico Nº 15 con un solape de 15cm.

Sobre el fieltro se colocarán clavaderas de 2”x2”, separadas como máximo 90cm. Una de otra. Entre clavaderas se colocará el aislante térmico compuesta por planchas de poliestireno expandido de 1” de espesor. Se proveerán las chapas de HºGº Nº 24 en cantidad necesarias para completar la cubierta, procediéndose a su colocación.

Las chapas onduladas, se clavarán a los tirantillos de 2”x2” con clavos dentados con cabeza de plomo de 3”.

El solape vertical ser de una onda y media, y el horizontal de 20cm, en los muros la chapa se embutirá 15cm como mínimo.

Se comienza la colocación de abajo hacia arriba y en el sentido contrario al viento dominante. Se repondrá la listonería (yeseros y clavadores) que estén deteriorados.

En la ejecución de este rubro están incluidos los trabajos de albañilería para el amurado de chapas en cargas, quedando está en óptimas condiciones.

Se proveerán clavos de todas las medidas para el armado de la cubierta, la madera ser seleccionada y debidamente estacionada, se le aplicará tres (3) manos de preservador-curador tipo “Direth” o “Penta” previo a su colocación.

8.10 - REEMPLAZO DE CUBIERTA EXISTENTE

Se retirará la totalidad del techo existente, incluso lavaduras, entretecho y tirantes, dicho trabajo implica retirar además la instalación eléctrica y cielorrasos, debiendo quedar la mampostería completamente libre, la reposición de la cubierta se ejecutará de acuerdo a la siguiente indicación.

8.11 - CANALETA ESTANDAR HºGº

Se proveerán y colocarán canaletas de chapa de hierro galvanizado estándar, la que se arrostrará firmemente a no más de 80cm.entre elementos de fijación.
La ubicación de boquillas permitir que las bajadas queden adosadas al muro exterior.

8.12 - CANALETA CENEFA HºGº

Se proveerán y colocarán canaletas de chapa de hierro galvanizado de 30cm de alto la que se arrostrará firmemente a la cubierta, la separación entre elementos de fijación no deberá superar los 80cm.
La ubicación de boquillas permitirá que las bajadas queden adosadas al muro exterior.

8.13 - CABALLETE CUMBRERA HºGº

En cumbreras de cubierta de chapa de HºGº se proveerá y colocará caballetes de HºGº estándar.

8.14 - BABETA DE DILATACIÓN

En laterales de carga de techo se proveerán y colocarán babetas de chapa HºGº empotradas en los muros de carga y solapadas sobre la cubierta.

8.15 - LUCARNA DE VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN

Se deberán respetar las características indicadas en el plano de detalle correspondiente. Se utilizarán:

- Perfiles L y T de 20x20x3mm
- Chapa BWG Nº 14
- Vidrio armado y contravidrios de aluminio.
- Malla de seguridad con perfiles L de 20x20x3mm y malla H 920/30/45.
- Policarbonato alveolar incoloro de 6mm de espesor.

9 - REVOQUES

9.01 - DISPOSICIONES GENERALES

Se picarán todos los revoques existentes que se presenten flojos o quemados por la acción del tiempo, hasta dejar descubierto el ladrillo. Se picarán las juntas descarnando hasta 15 mm de profundidad. Luego se abrevará el paramento con agua para la posterior colocación del nuevo revoque.
Todo muro o tabique que no tenga terminación especialmente indicada en planos o planillas de locales o no sea de ladrillo a la vista, será revocado con revoque completo a la cal, terminado al fieltro, ya se trate de paramentos interiores o exteriores.

Todos los paramentos que deban revocarse serán perfectamente planos y preparados según las reglas del arte, degollándose el mortero de las juntas, desprendiendo las partes sueltas y abrevando adecuadamente las superficies. En ningún caso el Contratista procederá a revocar muros y tabiques que no se hayan asentado perfectamente.

Los revoques no presentarán superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarbas, resaltos u otros defectos cualesquiera. Las aristas entrantes de intersección de paramentos entre sí o de éstos con los cielorrasos serán salvo indicación específica, viva y rectilínea.

La arena utilizada en la composición de las mezclas será de la más fina obtenible en el mercado, pudiendo

la Inspección exigir su tamizado por parte del Contratista.

De todos los tipos de revoques indicados en planos y/ó planillas el Contratista preparará muestras de 2,00 m^2 de superficie; tantas como la Inspección requiera hasta lograr su aprobación. Tanto el jaharro como el enlucido se cortarán a la altura del zócalo que se utilice, excepto en casos en que el zócalo deba fijarse mediante adhesivos o tacos de madera y tornillos.

Como regla general, en todos aquellos paramentos en que deben contemporizar distintos materiales (por ejemplo revoque y azulejos, etc.) y que ambos estén el mismo plano, la junta entre ambos se resolverá mediante una buña practicada en el revoque de 1,5 cm. De ancho y del espesor del azulejo como profundidad.

Salvo casos en que se indique especialmente, el espesor de los jaharros tendrá entre 1,5 y 2,0 cm. Y los enlucidos de 3 a 5 mm. Tanto unos como otros deberán ser realizados con mezcla aprobada por la Inspección.

Con el fin de evitar remiendos y añadidos, se procurará no comenzar las tareas de revocado de ningún paramento hasta tanto las instalaciones o elementos incorporados al muro o tabique estén concluidas. Como regla general los jaharros o revoques gruesos, una vez aplicados correctamente aplomados, se terminarán con peine grueso, para la mejor adherencia del enlucido.

Asimismo, los enlucidos no podrán ejecutarse hasta tanto los jaharros hayan fraguado lo suficiente a juicio de la Inspección.

9.02 - JAHARRO Y ENLUCIDO A LA CAL PARA INTERIOR Y EXTERIOR

Serán en su totalidad a la cal. Para el jaharro se utilizará un mortero de cal reforzado de proporciones 1: ¼: 4, de 1,5 cm. De espesor aproximadamente. La superficie obtenida se deberá peinar antes de que fragüe con el objeto que actúe como mordiente del fino. El enlucido se realizará con una mezcla de cal reforzada con cemento 1:1/8:3 de 0,5 cm. De espesor.

Luego de realizar el fratazado se pasará un fieltro humedecido y embebido en agua y cal, de manera de obtener superficies completamente lisas y blancas.

9.03 - REVOQUES DE YESO REFORZADO

En los revoques de yeso reforzado con cemento, con mezcla aprobada por la inspección, el enlucido se alisará y terminará con llana metálica.

9.04 - REVOQUES PROYECTABLES PARA EXTERIORES

En todos los paramentos de muros exteriores se aplicarán revoques proyectables (grueso y fino a la cal con hidrófugo) de marca reconocida en el mercado, debiéndose ajustar el contratista, en cuanto a los métodos de aplicación, estrictamente a las instrucciones que a tal efecto suministre el fabricante.

9.05 - REVOQUES PROYECTABLES PARA INTERIORES

En todos los paramentos de muros y tabiques – exceptuando los de montaje en seco – se aplicarán revoques proyectables de aplicación mecánica (grueso y fino) de marca reconocida en el mercado, en un todo de acuerdo a las instrucciones que a tal efecto suministre el fabricante.

9.06 - REVOQUE EXTERIOR SIMIL PIEDRA PARA FRENTES

En todos aquellos casos donde se indique este tipo de revoque, se procederá a aplicar sobre el jaharro, bien rayado para mejorar la adherencia del enlucido, el material preparado para frentes será de marca reconocida, con un espesor de 5mm, según instrucciones del fabricante.

Sobre la base debidamente humedecida, el material será distribuido por medio de reglas y frataz, terminándose la superficie ¨peinado¨ horizontal.

Se ejecutarán cortes y buñas, según se indique en los planos de completamiento de proyecto que prepare el contratista.

9.07 - TOMADO DE JUNTAS

El tomado de juntas se efectuará con mortero tipo A, el espesor será uniforme de 15mm y estará rehundido de 3 a 10mm según muestras a aprobar y definir por la Inspección de Obra.

Esta tarea se ejecutará a continuación de la elevación de los paramentos, una vez que el material haya fraguado y antes del secado del ladrillo, para evitar la ulterior aparición de manchas.

10 - REVESTIMIENTOS

10.01 - DISPOSICIONES GENERALES

Con la debida antelación el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección, las muestras de cada una de las piezas de revestimiento especificado en la Planilla de Locales. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de referencia a los efectos de decidir su aceptación en la recepción de otras piezas de su tipo, y serán rechazadas en forma inapelable cada vez que lleguen deterioradas para su incorporación a la obra.

Asimismo, el Contratista preparará, cuando la Inspección lo disponga, los planos de muestra que se le soliciten a fin de establecer en la realidad, los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos, conducentes a todas las piezas de revestimientos de igual color deberán pertenecer a una misma partida, llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteras y sin escalladuras ni defecto alguno. A tal fin el Contratista arbitrará los medios adecuados al logro de tales condiciones, apelando incluso al embalado si fuera necesario como así también protegiendo los revestimientos una vez colocados hasta la Recepción Provisoria de las obras, y reservando el 1 % de todos los tipos de material colocado, para dejar como piezas de repuesto.

Las superficies de terminación deberán quedar uniformes, lisas y sin ondulaciones, aplomadas, con juntas alineadas horizontales y coincidentes en los quiebres de muros, ó según lo proyectado.

10.02 - REVESTIMIENTO DE PLACAS CERAMICAS ESMALTADAS

Los revestimientos de placas cerámicas esmaltadas serán de marca de reconocido prestigio en la plaza y de primera calidad. Las dimensiones y colores serán las indicadas en la planilla de locales, se colocará hasta altura de cielorraso, las piezas no deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos; las dimensiones y tinte deberán ser estrictamente uniformes. Se considerará incluido en los precios pactados tanto la selección necesaria a los fines expresados, como también la incidencia por corte y desperdicio de piezas por centraje del revestimiento en los ambientes: centraje respecto de nichos, puertas o ventanas, artefactos, juegos de broncería, etc.

Ninguna pieza de revestimiento o de acodamiento, deberá sonar a hueco una vez colocada. Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las condiciones previstas, corriendo por cuenta del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección motivado por las causas antedichas alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos si llegare el caso.

Igual criterio se aplicará cuando los recortes en correspondencia de llaves de luz, canillas, etc., sean imperfectos, o si los bordes superiores y/o las juntas de los revestimientos no tuvieran una perfecta nivelación y verticalidad, con verificación de prolijos remates.

Sobre el jaharro reforzado se aplicará la mezcla adhesiva de primera marca, mediante llanas dentadas de paso de diente según las especificaciones del fabricante de la mezcla.

La mezcla adhesiva deberá llegar a la obra en sus envases originales de fábrica debiendo ser almacenada de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

El empastado se efectuará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, mezclando hasta obtener una pasta sin grumos y con una consistencia adecuada a su aplicación con la llana. La aplicación se efectuará sobre jaharro limpio, libre de polvo y partes flojas. En caso de aplicarse sobre hormigón éste deberá estar limpio de líquido desencofrante.

Efectuada la aplicación de la mezcla adhesiva se ejecutará el revestimiento colocando las piezas en posición y presionándolas hasta lograr el contacto adecuada de éstos con la mezcla adhesiva, pudiendo comprobarse si se lo logra levantando la pieza colocada, debiendo quedar mezcla adhesiva tanto en toda la superficie de la pieza como del jaharro en el lugar en que la pieza se retiró.

Los revestimientos se dispondrán según se indique en planos y Planilla de Locales o en su defecto con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, debiéndoselas empastinar y repasar con cemento blanco y porcelanina de primera calidad.

Las aristas verticales salientes se terminarán con guardacantos, o se protegerán con ángulos "L" en hierro o aluminio, amurados en toda la altura del revestimiento, mientras que las entrantes se ejecutarán mediante perfecto encuentro directo de las piezas de revestimiento.

Se tendrá especial cuidado al colocar las piezas en correspondencia con las llaves de luz, canillas, etc., pues no se admitirán azulejos rajados o partidos.

Las llaves de paso embutidas irán alojadas en nichos revocados y cerrados con marco. Puerta de chapa de 15cm de lado de acero inoxidable.

El empastinado se efectuará previo mojado de las superficies a tratar aplicándose mediante secadores de goma, hasta lograr una perfecta penetración y retirando el material sobrante con trapos o estopa seca o apenas humedecida.

11 - CONTRAPISOS CARPETAS Y SOLADOS

11.01 - DISPOSICIONES GENERALES

Contrapisos y Carpetas: En general, previo a su ejecución se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo.

Al ejecutarse los contrapisos, en aquellos lugares donde sea necesario efectuar una junta de dilatación, se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de dilatación. Se concederá especial atención a la clausura transitoria de las ranuras a fin de garantizar su limpieza.

Los tipos de carpetas y/o de mortero de asiento, responderán a lo propuesto en la Planilla de Mezclas previamente aprobada.

Solados: Los distintos tipos de solados, las medidas, formas y demás características de sus elementos componentes como asimismo los lugares en que deberán ser colocados se encuentran consignados en la Planilla de locales. El Contratista deberá tener en cuenta que los solados a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad obtenible en plaza, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas.

Con tal motivo debe considerarse incluida en los precios contractuales, la incidencia del costo de selección o de cualquier otro concepto, sin lugar a reclamo de adicional alguno en relación con estas exigencias.

Los solados colocados deberán presentar superficies planas y regulares estando dispuestos con las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale oportunamente la Inspección.

En general las piezas del solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

En todos los locales, veredas, etc. En los que haya que colocar las correspondientes tapas de cámaras, en general éstas se construirán ex profeso de tamaño igual a una o varias piezas de las que conforman el solado y se colocarán en forma tal que sea innecesaria la colocación de piezas cortadas.

En los locales sanitarios donde se instalen piletas, bocas de desagüe, etc. Con rejillas o tapas que no coincidan con las medidas de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, cubriendo el espacio restante con piezas cortadas a máquina. No se admitirá el uso de piezas con cortes realizados manualmente.

Como norma general, todos los placares, nichos, muebles, etc. En que no esté específicamente indicado, el piso a colocar llevará el mismo solado que el local al cual pertenece

El Contratista preverá, al computar los materiales para pisos, que al concluir las obras deberá entregar, a su costa, piezas de repuesto de cada uno de los pisos, en cantidad mínima equivalente al 1 (uno) por ciento de cada uno de ellos, y en ningún caso menos de 5 (cinco) unidades métricas de cada tipo.

Con el mínimo de antelación necesaria, el Contratista presentará a aprobación de la Inspección, las muestras de cada una de las piezas especificadas para esta obra. Las muestras aprobadas se

mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo cada vez que lleguen partidas para su incorporación a la obra. Aparte el Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solados, incluso pulido en los casos que corresponda, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que resulten conducentes a una mejor realización y resolución de detalles constructivos no previstos.

Todas las piezas de solados, etc., deberán llegar a la obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escalladuras ni otro tipo de defecto. A tal fin, el Contratista arbitrará los medios conducentes apelando incluso al embalaje de las piezas si esto fuera necesario, como así también protegerlos con lonas, arpilleras, fieltros adecuados una vez colocados y hasta la recepción de las obras.

Se desecharán todas las piezas y partes ejecutadas que no cumplan las prescripciones previstas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección motivada por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de solados si llegara el caso.

11.02 - CONTRAPISOS ARMADOS SOBRE TERRENO NATURAL

Serán del espesor indicado en los planos. En todos los casos serán armados. Para ello el contratista efectuará los cálculos correspondientes y presentará a la inspección, planos generales y de detalle de la armadura a utilizar. Una vez obtenida la aprobación de la misma, podrá dar comienzo a las tareas del rubro.

Para veredas, pisos de mosaicos, baldosas etc.los contrapisos podrán ser de hormigón de cascotes. Previamente al hormigonado de los mismos se apisonará y mojará el terreno, quitando todo elemento que pudiera atentar con el comportamiento adecuado a la función a que está destinado.

En presencia de suelos poco permeables, antes de proceder a la construcción del contrapiso, se deberá disponer un film de polietileno negro de 50 micrones de espesor a fin de impedir la pérdida de agua del hormigón.

11.03 - CONTRAPISO SOBRE PLATEA

Se procederá a la ejecución de un contrapiso de 12 cm. De espesor de hormigón pobre 1:1/8:4:8 de cal, cemento, arena y cascotes.

Llevarán juntas de dilatación según se indique por poliestireno expandido de 1,5 cm. De ancho y sellador elastoplástico, de marca reconocida.

Previamente al hormigonado de los mismos, se apisonará y mojará el terreno, erradicando todo elemento que pudiera atentar con el comportamiento adecuado a la función a que está destinado.

En presencia de suelos muy permeables, antes de proceder a la construcción del contrapiso, se deberá disponer un film de polietileno negro de 50 micrones de espesor a fin de impedir la pérdida de agua el hormigón.

11.04 - CONTRAPISO DE CASCOTES SOBRE LOSA

Se procederá a la ejecución de un contrapiso de 12 cm. De espesor de hormigón pobre 1:1/8:4:8 de cal, cemento, arena y cascotes con pendiente hacia los desagües. Sobre este se realizará una carpeta de nivelación de espesor variable según haga falta, compuesto por mortero de cal reforzado 1:1/8:3, que se terminará fratazado, quedando así preparado para la colocación del revestimiento.

Llevarán juntas de dilatación según se indique por poliestireno expandido de 1,5 cm. De ancho y sellador elastoplástico, de marca reconocida.

11.05 - CONTRAPISO LIVIANO SOBRE LOSA

Sobre losa se ejecutará contrapiso liviano de arcilla expandida, espesor 8cm. En losa de cubierta espesor mínimo en embudos 5cm.

Pendiente mínima 2%.

11.06 - CARPETA DE CONCRETO

Sobre el contrapiso o capa de compresión y antes que fragüe se extenderá una carpeta con mezcla de cemento: 1:3 de 2cm. De espesor como mínimo. La mezcla se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir por la superficie, nivelada convenientemente.

Cuando esta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro.
Luego de seis horas de fabricada la última capa de su ejecución, se regará, al solo efecto de conservar la humedad, especialmente en días de alta temperatura.

11.07 - CARPETA DE CEMENTO AUTONIVELANTE

En todos aquellos lugares donde sea necesario proceder a la nivelación de la superficie bajo pisos alfombrados, vinílicos etc. Hasta diferencias de altura inferiores a 30mm se deberá ejecutar una carpeta de cemento autonivelante de marca reconocida en el mercado, debiéndose respetar para su ejecución las instrucciones del fabricante.

11.08 - PISO DE MOSAICO GRANÍTICO

Se asentarán sobre un lecho de mezcla: ¼:1:4 con un espesor máximo de 2,5cm.
Los mosaicos a utilizar serán de una misma fábrica y partida, de color y medidas uniformes.
Para una correcta alineación, en la colocación, las juntas deberán ser lo más pequeñas posibles, una vez colocado el piso no presentarán resaltos o depresiones, todos los cortes se realizarán a máquina.

Los pisos de mosaico granítico se rejuntarán inmediatamente luego de colocados, con pastina del mismo color. Los mosaicos graníticos a utilizarse tendrán no menos de treinta días de su fabricación.

11.09 - PULIDO DE MOSAICOS GRANÍTICOS

Pulido a la piedra fina

Colocados los mosaicos y transcurrido un plazo de veinte (20) días por lo menos, se procederá al pulido, operación ésta, que se hará a máquina empleando primero carborundum de grano grueso y luego de empastinar nuevamente, se empleará carborundum de grano fino procediéndose luego a un lavado prolijo de los pisos con abundante agua. Este pulido hará que los pisos presenten una superficie bien pareja, sin resaltos, lo mismo que los mosaicos queden perfectamente en la forma especificada.

11.10 - LUSTRADO A PLOMO

Una vez efectuado el trabajo anterior se procederá a pasarle a los pisos una Piedra 3 F, luego una Piedra Fina y luego una Piedra Inglesa, pasándose finalmente el tapón mixto de arpillera y plomo embebido en sal de limón hasta obtener un brillo perfecto e inalterable. De inmediato la superficie lustrada deberá lavarse esmeradamente con agua limpia, sin agregados de ninguna especie, secar con prolijidad y aplicar finalmente una mano de cera virgen diluida en agua ras.

11.11 - PISO DE BALDOSA PARA AZOTEA CALCAREA 20x20 cm

Se proveerá y asentarán sobre un lecho de mezcla: ¼:1:4 con un espesor máximo de 2,5cm. Las baldosas a utilizar serán de una misma fábrica y partida, de color y medidas uniformes.

Para una correcta alineación, en la colocación, las juntas deberán ser lo más pequeñas posibles, una vez colocado el piso no presentarán resaltos o depresiones, todos los cortes se realizarán a máquina.

Los pisos de baldosas calcáreas se rejuntarán inmediatamente luego de colocados, con pastina del mismo color.

Los mosaicos calcáreos a utilizarse tendrán no menos de treinta días de su fabricación. Se procederá luego a un lavado prolijo de los pisos con abundante agua.

Los pisos presentarán una superficie bien pareja, sin resaltos ni depresiones.

11.12 - PISO MOSAICO CERÁMICO O PORCELANATO

Los cerámicos a utilizar serán de alto tránsito y de primera calidad, de una misma marca de fabricación y partida, de color y medidas uniformes.

Los pisos de placas cerámicas esmaltadas serán de marca de reconocido prestigio en la plaza, tipo San Lorenzo o similar y de primera calidad. Las dimensiones serán de 20 x 20 cm. Y 30x30 cm. El color será según se indique en la planilla de locales, las piezas no deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos; las dimensiones y tinte deberán ser estrictamente uniformes. Se considerará incluido en los precios pactados tanto la selección necesaria a los fines expresados, como también la incidencia por corte y desperdicio de piezas por centraje del revestimiento en los ambientes: centraje respecto de nichos, puertas o ventanas, artefactos, juegos de broncería, etc.

Ninguna pieza de revestimiento o de acodamiento, deberá sonar a hueco una vez colocada. Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las condiciones previstas, corriendo por cuenta del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección motivado por las causas antedichas alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos si llegare el caso.

Igual criterio se aplicará cuando los recortes en correspondencia de llaves de luz, canillas, etc., sean imperfectos, o si los bordes superiores y/o las juntas de los revestimientos no tuvieran una perfecta nivelación y verticalidad, con verificación de prolijos remates.

Sobre la carpeta se aplicará la mezcla adhesiva tipo “Klaukol” o calidad equivalente, mediante llanas dentadas de paso de diente según las especificaciones del fabricante de la mezcla.

La mezcla adhesiva deberá llegar a la obra en sus envases originales de fábrica debiendo ser almacenada de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

El empastado se efectuará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, mezclando hasta obtener una pasta sin grumos y con una consistencia adecuada a su aplicación con la llana. La aplicación se efectuará sobre la carpeta limpia, libre de polvo y partes flojas. En caso de aplicarse sobre hormigón éste deberá estar limpio de líquido desencofrante.

Efectuada la aplicación de la mezcla adhesiva se ejecutará el revestimiento colocando las piezas en posición y presionándolas hasta lograr el contacto adecuada de éstos con la mezcla adhesiva, pudiendo comprobarse si se lo logra levantando la pieza colocada, debiendo quedar mezcla adhesiva tanto en toda la superficie de la pieza como de la carpeta en el lugar en que la pieza se retiró.

Los pisos se dispondrán según se indique en planos o en su defecto con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, debiéndoselas empastinar y repasar con cemento blanco y porcelanina de primera calidad.

El empastinado se efectuará previo mojado de las superficies a tratar aplicándose mediante secadores de goma, hasta lograr una perfecta penetración y retirando el material sobrante con trapos o estopa seca o apenas humedecida.

11.13 - ZOCALOS GRANITICOS

En todos los locales y en el exterior donde se indique piso de mosaicos, se colocarán como elemento de terminación, zócalos del mismo material, con mezcla: ¼:1:4.

Estos deberán acompañar en una línea el muro y las juntas de las piezas del piso.

En los encuentros salientes o entrantes las piezas se colocarán esmeradamente de modo que las intersecciones entre piezas sean rectilíneas.

Los zócalos a utilizar serán de una misma fábrica y partida de color y medidas uniformes.

11.14 - ZOCALOS PARA LOCALES SANITARIOS

Los zócalos a utilizar serán de primera calidad, de una misma marca de fabricación y partida, de color y medidas uniformes.

Se fijarán con adhesivo plástico marca “KLAUKOL” o equivalente, las juntas se tomarán con pastina o cemento blanco. Las superficies revestidas deberán ser planas y uniformes, guardándose la verticalidad y horizontalidad de las juntas, tanto en los encuentros de los ángulos como en las mochetas.

Se tendrá, especial precaución en la correspondencia de las piezas con las llaves de luz, canillas etc., a efectos de evitar piezas rajadas o partidas, las que no se admitirán.

11.15 - ZOCALOS DE CEMENTO ALISADO

Se ejecutarán zócalos de cemento alisado de 10cm. De altura, perfectamente nivelado.

11.16 - BALDOSONES DE CEMENTO PISOS DE VEREDAS

En todas las veredas indicadas en planos se utilizarán baldosones de cemento biselados. Estarán constituidas por 3 capas:

a) La capa superficial tendrá 3mm y estará formada por una mezcla de una parte de cemento y dos partes de arena fina.
b) La intermedia será una mezcla formada por partes iguales de cemento y arena silícea de grano mediano.
c) La tercera o de asiento estará compuesta por una mezcla de una parte de cemento y cinco de arena silícea de grano mixto, mediano y grueso.

En lo que respecta a la forma de colocación, se fijará en planos y Planillas de Locales.

Los mismos serán asentados con mortero según lo señalado en el apartado 1 de este Capítulo.

Las juntas serán tomadas con mortero líquido de la misma composición que el de la capa superficial de los baldosones.

Cuando haya que ejecutar recortes, los mismos deberán ser efectuados únicamente a máquina, reproduciéndose los biseles en todos los cortes.

En las zonas dentro del predio deberá construirse un cordón de contención en todo el perímetro de estos pisos en contacto con sectores parquizados o pavimentos. El mismo se ejecutará en hormigón simple de aproximadamente 0,10 m. de ancho por 0,17 m. de profundidad, alisado en su parte superior, a nivel de piso terminado. Se lo reforzará con la armadura adecuada en aquellos sectores donde pudieran ser afectados por el tránsito vehicular. Tanto la dosificación del hormigón como las armaduras a colocar en caso de ser necesario serán propuestas por el Contratista y aprobadas por la Inspección.

En las veredas exteriores del predio (públicas) cuando sea necesario rehacer los cordones, estos serán de las mismas características que los originales.

El Contratista deberá rever además las correspondientes juntas de dilatación, las que no podrán distar entre sí más de 5 m., como también en todo el perímetro en contacto con paramentos o cordones.

11.17 - PISOS DE CONCRETO

Este piso se aplicará con sus respectivas terminaciones (alisado o rodillado) en aquellos locales que se determinen en planos y planillas de locales en todos los casos se procederá del siguiente modo: sobre el contrapiso recientemente ejecutado y cuando haya dado principio de fragüe, se extenderá una capa de asiento con la mezcla que corresponda, con bajo contenido de agua perfectamente nivelada y comprimida.

Antes del fragüe de esta capa se ejecutará un enlucido con mezcla aprobada por la inspección la que se alisará hasta que el agua refluya de la superficie y cuando tenga la resistencia necesaria, se le pasará el rodillo o la llana metálica según sea su terminación, humectándolo previamente con kerosene.

Después de 6 hs. De ejecutado el manto se lo regará en abundancia y a las cuarenta y ocho horas se lo cubrirá con arena para mantenerlo húmedo, la ubicación de cortes o juntas de trabajo será aprobada por la inspección.

Cuando se especifique cemento coloreado, se realizarán las muestras que solicite la inspección.
Los colores se obtendrán por espolvoreado de derrite de primera calidad. Previo al alisado o llaneado mecánico del enlucido de la segunda capa.

Los zócalos para estos pisos serán de concreto alisado, rectos o sanitarios, según se indique en la planilla de locales. Se construirán con el mismo mortero que el solado. Tanto las salientes con respecto al plomo del paramento, así como la curva, en su encuentro con el solado responderán a lo indicado por la inspección.

Cuando ese tipo de piso se indique en la Planilla de Locales a aplicar en rampas vehiculares deberá tener estrías transversales a la línea de huella consistentes en buñas de 1cm. De ancho por 0,5cm de profundidad, separadas como mínimo 7cm entre ejes.

11.18 - PISOS DE GOMA ANTIDESLIZANTE

Los pisos de goma se colocarán conforme a lo indicado por el fabricante. Estos serán de marca reconocida y de primera calidad, de espesor mínimo de 4 mm y se fijarán con adhesivos de contacto, debiendo quedar las juntas invisibles. Una vez colocados se los cilindrará o cargará dé acuerdo a las normas correspondientes para una impecable colocación.

El color y tipo de piso responderá a las muestras aprobadas por la Inspección.

Los zócalos serán realizados con goma de mismo color, pero sin estrías, conformando zócalo integral curvo asentado sobre mezcla aprobada por la Inspección con las dimensiones indicadas por la inspección.

En rampas se colocará el piso de modo que las estrías resulten transversales a la línea de huella.

Todos los pisos de goma serán colocados sobre una carpeta de compuesta por una masa niveladora. En todos los casos el adhesivo a utilizar será el indicado por el fabricante del piso.

11.19 - PISOS DE HORMIGÓN IMPRESO

El contratista deberá ejecutar donde se indique en planos o planillas un solado de hormigón impreso, con endurecimiento superficial y color incorporado en su masa. Tanto la impronta a grabar como el color a incorporar serán a elección de la inspección.

La carpeta de hormigón deberá tener un espesor promedio de 10cm.

El contratista deberá presentar muestras de los pisos antes de comenzar los trabajos.

Planos de los pisos con indicaciones de los paños a ejecutar, juntas de dilatación y detalle de los bordes, como así también la técnica y marca de materiales a utilizar.

11.20 - UMBRALES RECONSTITUIDOS

En todos los accesos principales y secundarios se rematará el solado interior, con piezas ejecutadas con los mismos materiales y colores, de un espesor mínimo de 4cm y ancho no menor a 4,2mm cada 10cm. El pulido tendrá las mismas características que el solado adyacente.

11.21 - SOLIAS

En correspondencia con los vanos que vinculan dos locales con pisos diferentes, se colocará una solia de material y características iguales a la del piso del local adyacente de mayor flujo circulatorio.

Cuando en dicho vano, existieran puertas, el ancho de la solia coincidirá con el ancho del marco y penetrará bajo este no menos de 2cm. Cuando no las hubiere, el ancho de la solia coincidirá con el ancho del muro o tabique medido a la altura del zócalo.

11.22 - CORDON DE HºAº

A efectos de una correcta terminación y con el fin de resguardar los bordes de los solados exteriores se ejecutarán cordón de HºAº de 7x15cm. Con 2ø6mm.

11.23 - JUNTAS DE TRABAJO

Las presentes especificaciones se refieren a juntas que deberá ejecutar el Contratista, estén o no indicadas en los planos o sean necesarias para el mejor comportamiento de los solados, para la libre expansión y retracción a los efectos de tener en cuenta los movimientos o trabajos de los solados, durante su construcción como así también a través de la vida de los mismos por acción de las variaciones de la temperatura. La técnica de aplicación de los materiales, cuyos tipos se indican seguidamente, deberá ajustarse estrictamente a las recomendaciones que al respecto fijen las firmas fabricantes, con el objeto de garantizar el correcto empleo de los materiales.

- Selladores: corresponde al material de relleno para la capa superficial, aparente, debiendo emplearse en este caso polímeros líquidos polisulfurados del tipo Tiokol o equivalente.

12 - CIELORRASOS

12.01 - DISPOSICIONES GENERALES

El Contratista ejecutará todos los trabajos necesarios para la perfecta terminación de los cielorrasos cualquiera sea su tipo de acuerdo a los planos, detalles. Planilla de Locales o a las necesidades de obra.

Todos los trabajos deben ser realizados por personal especializado, con capataces y/o técnicos idóneos que acrediten antecedentes en tareas similares.

Deberán resultar de superficie plana, sin alabeos, bombeos o depresiones. Los encuentros entre pared y cielorraso se resolverán mediante una buña de 1,5 cm.

12.02 - APLICADOS

YESO APLICADO BAJO LOSA.

Se aplicará a la cara inferior de la losa para nivelar, un grueso a la cal con mezcla: 1:4, efectuándose finalmente un enlucido de yeso blanco de aproximadamente 4mm. De espesor.

Previa a la ejecución del cielorraso se colocarán ganchos sólidos de hierro para fijar artefactos.

El cielorraso será completamente liso, sin manchas ni retoques aparentes, debiendo presentar un blanco uniforme, sin alabeos o depresiones. Llevarán en todo su perímetro en el encuentro con muros y con vigas una moldura recta de 3x3cm.

12.03 - CIELORRASO A LA CAL APLICADO BAJO LOSA.

Se aplicará a la cara inferior de la losa para nivelar, un grueso a la cal con mezcla: 1:4, efectuándose finalmente un enlucido con la siguiente mezcla una parte de cal grasa y dos partes de arena fina: (1:2) de aproximadamente 4mm de espesor.

Previa a la ejecución del cielorraso se colocarán ganchos sólidos de hierro para fijar artefactos.

El cielorraso ser completamente liso, sin manchas ni retoques aparentes, debiendo presentar un blanco uniforme, sin alabeos o depresiones.

Llevarán en todo su perímetro en el encuentro con muros y con vigas una moldura recta de 3cm x 3cm.

12.04 - SUSPENDIDOS

YESO SUSPENDIDO COMPLETO (BAJO ESTRUCTURA DE MADERA).

El armazón estará conformado por viguetas con tablas de Pino Paraná separadas cada 70cm. A ejes, debajo de estas y transversalmente se clavarán listones de Pino Paraná de 25x38mm cada 25cm.

En estos irán clavadas las planchas de metal desplegado, se colocarán enteras superponiéndose en los extremos 5cm.entre sí.

Las viguetas tendrán las siguientes dimensiones y características de acuerdo a las luces menores de los locales.

- hasta 2m ---------- 1 tabla de 1”x4”.
- de 2 a 3m ---------- 1 tabla de 1”x6”.
- de 3 a 4m ---------- 2 tablas de 1”x4” apareadas.
- de 4 a 5m ---------- 2 tablas de 1”x5” apareadas.
- de 5 a 6m ---------- 2 tablas de 1”x6” apareadas.

En los casos que las viguetas estén formadas por tablas se separarán por medio de tacos de 5cm. De espesor distanciados entre sí 80cm.

En la parte superior de las vigas se clavarán tablas de pino Paraná de 1”x2” cada 1,50m. A fin de evitar que las viguetas sufran deformaciones.

 TERMINACIÓN DE YESO: Azotado de cemento: 1:4.

Revoque grueso a la cal: 1:4. Enlucido de yeso.

12.05 - A LA CAL SUSPENDIDO COMPLETO (BAJO ESTRUCTURA DE MADERA)

El armazón estará conformado por viguetas con tablas de Pino Paraná separadas cada 70cm. A ejes, debajo de estas y transversalmente se clavarán listones de Pino Paraná de 25x38mm cada 25cm.

En estos irán clavadas las planchas de metal desplegado, se colocarán enteras superponiéndose en los extremos 5cm.entre sí.

Las viguetas tendrán las siguientes dimensiones y características de acuerdo a las luces menores de los locales.

- hasta 2m ---------- 1 tabla de 1”x4”.
- de 2 a 3m ---------- 1 tabla de 1”x6”.
- de 3 a 4m ---------- 2 tablas de 1”x4” apareadas.
- de 4 a 5m ---------- 2 tablas de 1”x5” apareadas.
- de 5 a 6m ---------- 2 tablas de 1”x6” apareadas.

En los casos que las viguetas estén formadas por tablas se separarán por medio de tacos de 5cm. De espesor distanciados entre sí 80cm.

En la parte superior de las vigas se clavarán tablas de pino Paraná de 1”x2” cada 1,50m. a fin de evitar que las viguetas sufran deformaciones.

 TERMINACIÓN A LA CAL: Azotado de cemento: 1:4.

Revoque grueso a la cal: 1:4. Enlucido a la cal fina: 1/8:1:3.

12.06 - CIELORRASO SUSPENDIDO DE MADERA MACHIHEMBRADA ½” x 4”

Se ejecutará cielorraso de madera machihembrado de Pino Paraná Nacional de ½”x4”, bajo estructura independiente de madera. Las molduras perimetrales serán las especificadas en los planos respectivos.

12.07 - CIELORRASO SUSPENDIDO DE MADERA MACHIHEMBRADA ½” x 6”

Se ejecutará cielorraso de madera machihembrado de Pino Paraná Nacional de ½”x6”, bajo estructura independiente de madera. Las molduras perimetrales serán las especificadas en los planos respectivos.

12.08 - CIELORRASO TERMOACUSTICO SUSPENDIDO CON PERFILERÍA METALICA TIPO SPANACUSTIC

La ejecución del cielorraso será suspendido, tipo "SPANACUSTIC", compuesto por placas de fibras de vidrio y folio de PVC blanco de 610x1.220mm, por 25mm. De espesor con estructura de aluminio "T" y "L" de 30mm por lado en los encuentros con los muros y de acuerdo a especificaciones del fabricante.

Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los cielorrasos.

12.09 - CIELORRASO INDEPENDIENTE DE ROCA DE YESO CON PERFILERÍA METALICA

Se proveerá y colocará cielorraso independiente de roca de yeso Durlock bajo estructura especialmente conformada, en un todo de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra, personal de supervisión, planes de trabajo, planos de obra necesarios para la ejecución de todos los cielorrasos de placas de yeso de Durlock.

Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los cielorrasos.

Placas macizas de roca de yeso hidratado 1.20 x 2.40 revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor 12.5 mm, para junta tomada, tipo Durlock o equivalentes.

- Para los locales húmedos se usará placa especial, tipo Placa Verde de Durlock o equivalente. Idem anterior, espesor 9.5 mm.

Estructura y Anclaje: perfiles estructurales de chapa galvanizada N° 24, de 35 mm y 70 mm. Elementos de anclaje galvanizados.

12.10 - REPOSICIÓN DE CIELORRASO. (POR DURLOCK)

Se procederá a reconstruir el cielorraso, previo retiro y picado del existente por un cielorraso suspendido tipo “Durlock” compuesto por placas de roca de yeso de 1,00x2,40 m, por 10mm. De espesor bajo estructura metálica o madera de acuerdo a especificaciones del fabricante.

12.11 - REPARACIÓN CIELORRASO EXISTENTE

Se procederá a picar el cielorraso en una superficie mayor a la afectada para luego encarar la reparación con material y terminación ídem existente, incluida la pintura.

Se verificará la correcta terminación en empalmes, donde no se aceptarán encimes, alabeos, resaltos o depresiones al igual que la totalidad de las aristas, esquinas, respetando las molduras originales las que presentarán un prolijo aspecto rectilíneo.

12.12 - CIELORRASO INDEPENDIENTE DE ROCA DE YESO CON PERFILERÍA METALICA

Se proveerá y colocará cielorraso independiente de roca de yeso Durlock bajo estructura especialmente conformada, en un todo de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, trans porte, mano de obra, personal de supervisión, planes de trabajo, planos de obra necesarios para la ejecución de todos los cielorrasos de placas de yeso de Durlock o equivalente.

Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los cielorrasos.

Placas macizas de roca de yeso bihidratado 1.20 x 2.40 revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor 12.5 mm, para junta tomada, tipo Durlock o equivalentes.

Para los locales húmedos se usará placa especial, tipo Placa Verde de Durlock o equivalente. Idem anterior, espesor 9.5 mm.

Estructura y Anclaje: perfiles estructurales de chapa galvanizada N° 24, de 35 mm y 70 mm. Elementos de anclaje galvanizados.

12.13 - PANELES DESMONTABLES TERMOACUSTICO IGNIFUGO SUSPENDIDO CON ESTRUCTURA DE PERFILERÍA METALICA

En los locales según planilla de locales el cielorraso será suspendido, compuesto por placas ignifugas de fibras de vidrio y folio de PVC blanco de 610 x1.220mm, por 25mm. De espesor con estructura de aluminio "T" y "L" de 30mm. Por lado en los encuentros con los muros y de acuerdo a especificaciones del fabricante.

Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los cielorrasos.

13 - CARPINTERIAS

13.01 - DISPOSICIONES GENERALES

El Contratista deberá realizar los planos que la Inspección le indique en escala 1:20 y 1:1 de acuerdo a los detalles necesarios, previo a su ejecución.

Todo ajuste a las medidas del diseño original, deberá contar con la aprobación de la Inspección.

Destacase muy especialmente y con carácter general que las medidas de escuadrías señaladas como así aquellas que sin estarlo puedan inferirse por la escala de los mismos, corresponden a secciones netas de maderas terminadas.

Las medidas definitivas, una vez aprobadas quedarán sujetas al régimen de tolerancias máximas admisibles. Las obras del rubro comprenden tanto la preparación en taller de los elementos de carpinterías nuevas que figuran en los planos y planillas, su posterior traslado a obra, montaje y ajuste final, como asimismo todas las reparaciones o reposiciones de carpinterías de madera existentes que se encuentren dañadas o no funcionen correctamente a juicio de la Inspección.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos para asegurar bajo su responsabilidad el buen comportamiento de los mismos.

Los precios unitarios establecidos en cada ítem comprenden todos los elementos y accesorios necesarios para la terminación adecuada de los trabajos.

El Contratista deberá tener especial cuidado en la prolijidad y los detalles de terminación que aseguren el perfecto cierre de los batientes y un resultado acorde con el resto de las construcciones, teniendo en cuenta la verificación de los elementos para un correcto funcionamiento de la abertura.

Las maderas a utilizar serán de primera calidad en todos los casos, bien secas, de fibras rectas y carecerán de alburas o sámagos, nudos soltadizos, caries, polillas, taladros o cualquier otro defecto.

La madera será trabajada por procedimientos mecánicos y en todos los casos en el sentido a favor de la veta, las piezas que resultaren defectuosas por su mal labrado o porque se alabearon después de trabajadas o que presentaran falta de uniformidad en sus espesores, y las que luego de pulidas resultaren deformadas o disminuidas en sus perfiles, excediendo las tolerancias prescriptas serán desechadas.
Las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas.

Las encoladuras en general, salvo expresa indicación en contrario, se ejecutarán empleando cola sintética liquida, a base de urea formaldehido apta para todo tipo de encolado. La preparación de la cola y su técnica de aplicación, se ajustarán a las recomendaciones que al respecto aconseje su fabricante.

Se desecharán definitivamente y sin excepción, todas las obras de carpintería de madera, en las cuales se hubiera empleado o debiera emplearse para corregirlas: clavos, masillas o piezas añadidas en cualquier forma. Los herrajes se encastrarán con prolijidad en las partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras.

El Contratista deberá verificar en obra, las dimensiones indicadas en la documentación licitaria a los efectos de salvar errores, corriendo por su cuenta cualquier modificación que fuere necesario realizar si no se tomase esta precaución.

Los herrajes reunirán en cualquier caso condiciones de primera calidad en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, presentación y acabado de sus elementos constitutivos y responderán al especificado en los planos y planillas correspondientes.

Los herrajes serán fijados en los lugares correspondientes de las puertas con tornillos de bronce platil.

a. Muestras

El Contratista deberá presentar antes de iniciar los trabajos en taller con la debida antelación, muestras de placas, uniones, accesorios, herrajes, etc. a utilizar en las carpinterías a fabricar.

Estas muestras servirán para comparar todo lo que se realice en taller y se transporte a obra para su colocación como patrón para la recepción de todos y cada uno de los tipos de carpinterías. Todas las muestras deberán ser presentadas con las medidas (espesores, etc.) y terminaciones correspondientes.

b. Perfilería de hierro

Los perfiles de hierro a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, las superficies y molduras, así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes movibles se colocarán de manera que giren y se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Las chapas a emplear serán de acero, de espesor uniforme, de primera calidad, libres de oxidaciones y de defectos de cualquier índole, su calibre se determinará de común acuerdo entre la propuesta del Contratista y la Inspección de Obra.

No se permitirá el uso de chapa añadida en secciones intermedias o en su longitud, salvo en los casos de perfiles doblados de longitud superior a los 3,50 m.

Antes de dar comienzo al trabajo de las chapas, se verificará escrupulosamente su limpieza y estado perfectamente plano. No se permitirán soldaduras autógenas, ni costuras por puntos, debiendo utilizarse exclusivamente soldaduras de arco eléctrico en cordones de 3 cm distanciados entre sí a 10 cm. con material de aporte de calidad superior a la chapa y/o perfiles utilizados.

Los bordes de las chapas y/o perfiles de soldar deberán biselarse a 45 grados de un solo lado formando

soldaduras en “V”, entre ambos bordes se dejará una luz de 1 mm. A fin de que penetre el material de aporte.
Tanto en las carpinterías como en las herrerías las superficies deberán terminarse luego mediante pulido a piedra esmeril y acabado con lima. La ejecución de las soldaduras se hará respetando las normas IRAM.

En el interior de los marcos en general, puertas y demás sitios que la Inspección indique, se aplicará una aislación anticorrosiva que tendrá a la vez la finalidad de amortiguar sonidos de las chapas, ante eventuales percusiones y golpes debidos a contactos de puertas y objetos originados por actividades y usos de los locales.

El tratamiento a emplear a tales fines consistirá en un recubrimiento compuesto de mezcla de asfalto y arena por partes iguales, aplicando una vez trabajado y soldado el elemento en cuestión.

Para su aplicación deberá emplearse el procedimiento de proyección sobre las partes a proteger o a la circulación de una corriente de asfalto en caliente o emulsionado, u otro procedimiento que el Contratista deberá someter a la Inspección para obtener su aprobación.

Previa autorización por parte de la Inspección se dará en taller, en sus caras visibles, dos manos de pintura anticorrosiva de reconocida calidad en plaza, formando una capa homogénea y de buen aspecto.

La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a los planos, aprobados por la Inspección las que deberán ser verificadas por el Contratista antes de la ejecución de las estructuras.

c. Perfilería de aluminio

La aleación del aluminio con otros metales en los porcentajes límites se hará de acuerdo a las normas en vigor según proyecto I de la Norma IRAM 681.

Los perfiles serán extruidos por los métodos modernos conocidos, con un terminado perfecto, recto, sin poros ni raspaduras y deberán ser de procedencia conocida.

Para los perfiles extruidos deberá utilizarse la aleación Al-Mg-Si, según designación IRAM 1605, equivalente a norma ASTM 6063T5, correspondiente a las aleaciones RA-E 505 de Alcan, AGS de Camea y AA6063 de Kaiser.

La composición química de los perfiles deberá encuadrarse dentro de los siguientes límites: Silicio 0,2-0,6%

Magnesio 0,45-0,90%

Hierro máximo 0,35%

Cobre máximo 0,10%

Zinc máximo 0,10%

Titanio máximo 0,10% Aluminio diferencia

Los perfiles tendrán tratamiento térmico T5 con envejecimiento artificial en horno con circulación de gases a temperatura controlada en 180ºC +/- 5ºC durante un mínimo de 8 horas.

En caso de utilizar chapa de aluminio será del espesor adecuado para cada uso, de aleación apta para plegar en frío a 90º sin producir grietas en los plegados, con temple semiduro H38 para permitir un anodizado correcto.

Deberá evitarse siempre el contacto directo del aluminio con el hierro, cemento, cal o yeso. Para aquellos casos en que se encuentren en contacto una superficie de aluminio con una superficie ferrosa, esta última deberá estar recubierta con un film de polietileno de 90 micrones de espesor o dos manos de pintura bituminosa, para evitar los efectos del par galvánico sobre el aluminio.

Las superficies que admitirán el sellador especificado serán pulidas, limpias y libres de grasas.

El proceso de anodizado, la medición del espesor de la capa anódica no inferior a 20 micrones y su sellado posterior, deberá ajustarse a las normas internacionales.

En los casos que la Inspección determina a su sólo juicio la necesidad de proteger un cerramiento en obra, el Contratista aplicará a todas las superficies expuestas a deterioro una mano de pintura desfoliable especial sin que otorgue derecho a adicional alguno. Antes de adoptar la marca de dicha pintura, se hará

una prueba en taller, en presencia de la Inspección, con pinturas de entre las cuales se elegirá la que ofrezca mejor protección y más fácil desfoliado posterior.

d. Muestras

El Contratista deberá presentar con la debida antelación a la aprobación de la Inspección antes que deba iniciarse la construcción en taller de los elementos de carpintería según el plan de trabajos, un muestrario completo que contendrá los siguientes elementos:

a) Chapa de hierro doblada y perfilaría de la conformación y tipo que se utilizarán en la composición de la carpintería a construir, con sus correspondientes tratamientos de pintura, perfilería, aislaciones, grapas y demás elementos zincados y cadmiados.

b) Tornillos de diversos tipos y metales; bulones con sus correspondientes arandelas y tuercas, hierros ángulos, planchuelas, refuerzos de diversos tipos, elementos de fijación, etc.

c) Herrajes, cerraduras, balancines y sus elementos de fijación.

d) Idem para la perfilería de aluminio.

e) Idem para la perfilería de acero inoxidable.

El costo de los elementos de muestras se considerará incluido en el precio de ejecución de los trabajos. El muestrario de los elementos aceptados quedará en la oficina de la Inspección y servirá de referencia para la apreciación y recepción por comparación de los elementos fabricados que se reciban en la obra.

13.02 - CARPINTERIAS METALICAS –HIERRO, ACERO INOXIDABLE Y ALUMINIO

Responderán en todos los casos a las formas, dimensiones y especificaciones establecidas en los planos generales y en las planillas de tipos correspondientes o a estas especificaciones.

Todos los marcos metálicos serán de chapa de acero doble decapada BWG 18, con tres (3) grapas de amure soldadas tipo cola de golondrina de igual material en cada una de sus jambas.

En todos los casos los marcos de chapa tendrán caja soldada en su interior para cerrar en forma envolvente los agujeros que el tipo de cerradura a instalar requiera.

En los planos y planillas donde se indiquen carpinterías ejecutadas en acero inoxidable, las mismas deberán ajustarse en un todo a lo especificado en la Norma AISI Nº 304 (18% Cr y 8% Ni) pulido superficial semimate. Tanto la perfilería como las chapas de este material deberán tener un espesor no menor a 1,5 mm, debiendo el Contratista suministrar tales elementos de acuerdo a lo señalado en el punto 2.3. De éste Capítulo, a fin de merecer su aprobación por parte de la Inspección.

En cuanto a la provisión y colocación de carpintería de aluminio, en líneas Sculponia S6 y Aluar o equivalentes, la misma será construida con perfilería de extrusión de aluminio, que respondan a las dimensiones y modulación indicadas en las planillas de carpinterías, los planos de fachada y planta.

Las carpinterías deben estar diseñadas de manera tal que desde el exterior se lea una trama continua de la misma, tanto en sus parantes verticales como horizontales, no reconociéndose los paños de abrir cuando están cerrados.

Estas carpinterías se montan sobre premarcos para amurar que deberán quedar ocultos. En los casos en que fuera necesario por la gran luz libre entre apoyos- se deberán reforzar con elementos de perfiles de hierro tubulares dimensionados de acuerdo a cálculo.
La estanqueidad de la abertura se debe lograr con dos sistemas de burletes perimetrales independientes, que formen un doble contacto hermético. Entre estos dos sistemas de burletes se debe formar una cámara de descompresión interior, que permita la evacuación al exterior –por medio de válvulas-, de las eventuales filtraciones de agua.

Los paños fijos deberán tener similares características constructivas y de diseño que los paños de abrir, previéndose también en el diseño de las mismas la evacuación al exterior de eventuales ingresos de agua.

13.03 - MALLA DE PROTECCIÓN METAL DESPLEGADO INDUSTRIAL

Compuesta por malla de metal desplegado industrial tipo EXPAN-METAL o equivalente, código 530-30, peso 7kg/m2, soldada a marco de perfiles “L” de 25,4x25,4x3,2mm.

Las grampas de anclaje serán de planchuelas de hierro de 1”x1/8”, se colocarán no menos de tres (3) por lado y se amurarán al muro a no menos de 7cm de profundidad con mezcla de concreto: 1:2.

La separación de la malla con el muro no superará los 5cm.

13.04 - MALLA DE PROTECCIÓN ALAMBRE ARTÍSTICO

Compuesta por malla de alambre artístico de 25x25mm de 4mm soldada a bastidor de perfiles de hierro “L” y “T” de 25,4 x 3,2mm.

Las grampas de anclaje serán de planchuelas de hierro de 1” x 1/8”, se colocarán no menos de tres (3) por lado y se amurarán al muro a no menos de 7cm de profundidad con mezcla de concreto: 1:2.

La separación de la malla con el muro no superará los 5cm.

13.05 - REJA DE PROTECCION

Bastidor perimetral en hierro “L “de 30mm de lado.

Barrotes cuadrados de 12mm de lado o redondos de Ø12mm, separación cada 12cm. Travesaños con panchuelas horizontales de 30mm de ancho, separación cada 50cm.

Las grampas de anclaje serán de planchuelas de hierro de 1” x 1/8”, se colocarán no menos de tres (3) por lado y se amurarán al muro a no menos de 7cm de profundidad con mezcla de concreto: 1:2.

La separación de la reja con el muro no superará los 5cm.

13.06 - ESCALERA MARINERA (para acceso a terraza)

Tendrá un ancho de 50cm, con guarda hombre y estará formada por escalones de hierro redondo de Ø16mm de diámetro cada 30cm.

Llevarán planchuelas de 38,1x 6,35mm con grampas de fijación al muro cada tres escalones.
Se computará en forma global, el precio unitario estipulado contempla la pintura y demás terminaciones.

CARPINTERIA DE MADERA

13.07 - CARPINTERIAS INTERIORES, MDF DOBLE CONTACTO

En este rubro se encuentran incluidos la totalidad de los trabajos necesarios para la provisión, ajuste y colocación de carpintería de madera interior, cualesquiera sean sus dimensiones, ubicación, acabado superficial, incluso herrajes y accesorios.

Las puertas tendrán un espesor de 45 mm. y serán de MDF preparado para pintar. Los marcos deberán responder a los espesores de pared

El Contratista deberá presentar con la debida antelación tableros conteniendo las muestras de todos los herrajes especificados a emplearse y los que sin estar especialmente indicados sean del caso emplear para que los trabajos queden completos de acuerdo a su fin.

La Inspección devolverá el o los duplicados de cada tablero, debidamente conformados para que quede en poder del Contratista.

Los herrajes serán fijados en los lugares correspondientes de las puertas con tornillos de igual acabado que los mismos.

Puertas doble hoja: Fallebas de embutir.

Pomelas: Serán fijadas a las hojas con tornillos de igual material en los correspondientes rebajes practicados en los guardacantos. Se colocarán tres pomelas por hoja de 170 mm. c/una.

Picaportes: Serán de bronce platil.

Todas las puertas deberán contar con su correspondiente cerradura. Salvo indicación en contrario con las Hojas Técnicas el criterio a aplicar para las mismas será:

- Todas las puertas exteriores tendrán cerradura de seguridad.
- Todas las puertas interiores entre locales que requieran control tendrán cerraduras de seguridad.

- Todas las puertas interiores de locales comunes tendrán cerraduras de tambor rotativo.

- Todas las puertas correspondientes a medios de escape exigidos tendrán cerradura antipánico. Estas chapas serán de acero inoxidable semimate AISI 304 (18/8) de 1 mm. de espesor.

Las puertas de acceso a sanitarios, locales de servicio y/o en los lugares necesarios a juicio de la Inspección o indicados en planos y planillas, deberán llevar cierrapuertas hidráulicos de brazo paralelo tipo DORMA M-200 (uno (1) por hoja) o similar, los que se deberán adecuar a capacidades y potencia necesarias teniendo en cuenta dimensiones y peso de las puertas. Para la colocación deberá seguirse las instrucciones del fabricante.

Quedan a cargo del Contratista los trabajos de colocación y ajuste de todas las carpinterías de madera provistas. Se deberá tener especial cuidado en la prolijidad y los detalles de terminación que aseguren el perfecto cierre de los batientes y un resultado acorde con el resto de las construcciones, teniendo en cuenta la verticalidad de los elementos para un correcto funcionamiento de la abertura.

14 - VIDRIOS Y ESPEJOS

14.01 - DISPOSICIONES GENERALES

Todos los vidrios a proveer, deberán ser entregados y cortados en sus exactas medidas, destacándose muy especialmente y con carácter general, que el Contratista será el único responsable de la exactitud prescripta, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación de medidas en obra.

Las medidas consignadas en las planillas son aproximadas y al solo efecto informativo.

Las dimensiones frontales serán requeridas por las carpinterías y no deferirán en más de 1mm, en exceso o defecto.

Los vidrios y espejos no deberán presentar manchas, rayaduras, estrías, inclusiones, ni distorsiones que difracten la luz o la imagen.

El Contratista presentará muestras, las cuales la Inspección tomará como modelo para rechazar cualquier vidrio o espejo que no se ajuste a las mismas.

14.02 -TRANSPARENTES 3+3 MM/ 5+5 MM laminado de seguridad

La colocación de los vidrios deberá ejecutarse, por personal capacitado, poniéndose especial cuidado en el retiro de los contra vidrios y en su colocación, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería, a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Estarán integrados por dos vidrios de 3+3 mm y de 5+5 mm, con la interposición de dos partículas de resina vinílica, butiral polivinilo, conformando una placa compacta de vidrio laminoso, de 10 mm de espesor, incoloro, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra o especificación en las planillas de carpinterías.

El contratista, a pedido de la Inspección, deberá proporcionar el resultado de ensayos de transmisión de la radiación solar resistencia climática y a variaciones de temperatura, así como el por ciento de transmisión lumínica en función del calor y espesor de las muestras, sometidas a ensayo.

Los vidrios componentes deberán cumplir las normas IRAM 10.003.

14.03 - VIDRIOS TRANSPARENTES/ TRANSLUCIDOS

Serán tipo float, de 4 mm de espesor según, lo indiquen las planillas de locales y de carpintería.

El Contratista deberá proveer una garantía cubriendo la reposición de todo vidrio de los enunciados precedentemente que se dañará o destruyese por defectos imputables a su fabricación o colocación, hasta la Recepción Definitiva de la Obra. Igual plazo de garantía cubrirá la estanqueidad de colocación de los vidrios en contacto con la intemperie, debiendo el Contratista solucionar en ese lapso toda filtración de agua o aire hacia el interior que ocurriese.

14.04 - SELLADORES

Se ha previsto el uso de selladores para obtener e impedir el paso de la humedad de las juntas, producida

entre los burletes y vidrios en carpintería de aluminio y perfil metálico y vidrio en carpinterías metálicas, contornearán el perímetro completo de los vidrios en las carpinterías.

Para el sellado se deberá emplear un sellador adhesivo tipo Silastic 732 R.T.V.

Para su aplicación se deberán seguir todas las indicaciones y previsiones del fabricante, debiendo utilizarse marca Dow Corning o equivalente.

14.05 - ESPEJOS

En sanitarios se proveerá de espejos, serán elaborados con vidrios planos flotados e insumos de alta calidad aplicados por proceso de depósito electrostático en líneas automáticas de plateo, con capa de protección de pintura de adecuada resistencia al rayado, la humedad y el ataque de sustancias químicas. Dimensiones según planos y planillas a presentar por el Contratista para la aprobación de la Inspección, espesor 6mm.

Colocación de espejos

En cuanto a la colocación de espejos el Contratista tendrá en cuentas que detrás de ellos deberá colocar placas de cerámica esmaltada, los cantos serán perfectamente pulidos, se fijarán mediante grapas de acero inoxidable atornilladas a la pared.

14.06 - POLICARBONATOS

En los lugares indicados en los planos, planillas de locales y/o planillas de carpinterías, se colocará este material, las planchas deberán ser del tipo compacto, de marca reconocida en plaza.
El policarbonato podrá ser transparente, espejado o con color incorporado, según se indique en los documentos señalados.
La colocación de los mismos responderá a las instrucciones del fabricante.

15 - PINTURAS

15.01 - DISPOSICIONES GENERALES

Cuando se trate de aplicar pinturas, el Contratista ejecutará los trabajos especificados en este capítulo interpretando que los mismos se ajustarán estrictamente a su fin, entendiéndose por tal la ejecución completa del acabado superficial del conjunto en todos sus componentes, (paramentos exteriores e interiores, estructuras visibles, cielorrasos, carpinterías, etc.), preparando las superficies a pintar de forma que el resultado final, en todos los casos sea firme, prolijo y homogéneo, a juicio de la Inspección, según el tipo correspondiente, aunque éste no se halle expresamente indicado. En los casos que la Inspección lo indique, el Contratista aplicará tratamientos antihumedad o antihongos.

Todas las pinturas se deberán aplicar siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante y de la Inspección.

Todas las obras deberán limpiarse perfectamente de manchas, óxido, etc., fijarse prolijamente y prepararse en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista notificará a la Inspección, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiendo distinguirse una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor de trabajo realizado, se dará la última mano después de que todos los gremios que entren en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.
Los materiales a emplear deberán responder a las normas en vigencia que correspondan, aceptadas por la Inspección. Las pinturas serán de primera calidad y de los tipos que indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas de clase alguna de pintura de diferentes calidades. De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, etc., el Contratista entregará muestras a la Inspección para su elección y aprobación.

Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados

por la Inspección quien podrá hacer efectuar al Contratista y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación. El no cumplimiento de los establecidos en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación previa a la Inspección de la aplicación de cada mano de pintura, será motivo suficiente para el rechazo de lo realizado. En los casos en que se indique número de manos a aplicar será considerado a título ilustrativo. El Contratista deberá aplicar la cantidad de manos que requiera el perfecto acabado de los pintados, a juicio de la Inspección.

No se admitirá luego de efectuados los trabajos de pintura la existencia de manchas, salpicaduras en otros elementos ó materiales, tales como vidrios, herrajes, etc. Una vez ejecutados los trabajos, el Contratista tomará las precauciones para preservar los mismos de los agentes climáticos ó daños hasta la Recepción Provisoria.

15.02 - PINTURA AL LATEX ACRILICO SOBRE PAREDES INTERIORES

En todos los locales indicados en Planos y Planillas de Locales con acabado interior al látex, se procederá de la siguiente forma:

a) Previo desgranado de la superficie mediante lija, se aplicará una mano de fijador al agua diluido según corresponda y en la proporción necesaria para que una vez seco quede una superficie mate.

b) Aplicar las manos de pintura látex 100% acrílico semimate para interiores que fuera menester, hasta obtener un acabado correcto a juicio de la Inspección.

La primera mano se aplicará diluida en agua al 50 % y las siguientes irán modificando el grado de dilución según sea la absorción de la superficie.

El rendimiento de la pintura no será mayor de 8 m2 por litro y por mano.

15.03 - PINTURA AL LATEX EN CIELORRASOS APLICADOS O SUSPENDIDOS DE CAL O YESO

Se realizará con una (1) mano de imprimación, una (1) de látex acrílico antihongos y dos (2) manos de látex p/ cielorrasos. Pintura a base de una emulsión de un polímero vinílico modificado con resinas acrílicas, marca reconocida en plaza. No debe mezclarse con pinturas de otras características. Para su uso puede adicionarse una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.

Enduidos, imprimadores, fijadores: En todos los casos serán de la misma marca de las pinturas y del tipo correspondiente según el fabricante, para cada uso, a fin de garantizar su compatibilidad.

15.04 - PINTURA AL LATEX SOBRE PAREDES EXTERIORES

Se procederá en todos los paramentos exteriores indicados en Planos y Planillas de Locales de la siguiente forma:
a) Limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado y rasqueteado o arenado.
b) Aplicar una mano de fijador, diluido según corresponda, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.
c) Aplicar luego las manos necesarias para lograr un buen acabado a satisfacción de la Inspección, dos como mínimo, de pintura al látex 100% acrílico para exteriores, dejando secar 4 horas como mínimo, entre mano y mano.

15.05 - PINTURA SILICONADA SOBRE PAREDES EXTERIORES

Se procederá en todos los paramentos exteriores indicados en Planos y Planillas de Locales de la siguiente forma:

- Limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado y rasqueteado.
- Aplicar una mano de fijador, diluido según corresponda, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.
- Aplicar luego las manos necesarias para lograr un buen acabado a satisfacción de la Inspección, dos como mínimo, de pintura al látex 100% acrílico para exteriores, dejando secar 4 horas como mínimo, entre mano y mano.

15.06 - PINTURA SOBRE HORMIGON ARMADO AL A VISTA

Todas las superficies de H^{o} A^{o} a la vista serán tratadas del siguiente modo:

- Picado y cepillado: Se picará todo lugar que presente grietas o desprendimientos, cepillando con cepillo de acero todas las superficies involucradas.
- Aplicación de desoxidante convertidor de óxido, en todas las partes de armadura que queden visibles.
- Rellenado de huecos e imperfecciones: se efectuará con mortero de cemento y arena dosificación 1:3 adicionando al agua de amasado mejorador de adhesión. La superficie resultante se emparejará con una esponja húmeda hasta disimular totalmente la reparación.
- Limpieza de todas las superficies visibles de $H^{o}A^{o}$ con cepillo de cerda dura.
- Aplicación de las manos de látex acrílico (100%) en forma y cantidad que establezca el fabricante de la misma. Las superficies resultantes deberán quedar homogéneas tanto en color como en textura.

15.07 - PROTECCIÓN ANTICORROSIVA EN ESTRUCTURAS METALICAS

Todas las estructuras metálicas recibirán el tratamiento protectivo que se describe a continuación:
a) Desengrasado de las superficies metálicas, se procederá a nivelar las imperfecciones, salientes y rebarbas mediante abrasión metálica (discos o piedras esmeriles, cepillo de alambre, etc.).
b) Arenado a presión, a efectos de eliminar los restos de material abrasivo y pinturas de taller.
c) Sopleteado mediante aire comprimido, de todas las superficies para garantizar superficies secas y exentas de polvo.
d) Aplicación, inmediatamente a la conclusión de c), de una mano de imprimación vinílica (wash-primer) bi – componente, a base de resina polivinil butiral, tetraxicromato de zinc y ácido fosfórico.
e) Primera mano de esmalte sintético en vehículo tipo alquídico, con un mínimo de 22% de bióxido de titanio, de color a elección de la Inspección. Se realizará a pincel o a soplete, en cuyo caso se empleará el diluyente especificado por el fabricante. El espesor de esta mano no será inferior a 20 micras.
f) Segunda mano de esmalte sintético ídem a la anterior. El pintado de la última mano se dará cuando toda la estructura haya recibido todas las manos precedentes.

15.08 - ESMALTE SINTETICO SOBRE CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

Todas las estructuras de carpintería y herrería se pintarán con esmalte sintético brillante en exteriores, satinado en interiores, de primera calidad y marca aceptada por la Inspección, empleando el siguiente procedimiento:
a) Limpieza de las superficies metálicas mediante solventes a fin de eliminar el antióxido de fábrica.
b) Remoción de óxido, si lo hubiere, mediante solución desoxidante, abrasión mecánica, cepillado profundo, etc.
c) Aplicación de fondo antióxido al cromato cubriendo la totalidad de las superficies.
d) Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas, en las zonas donde fuere menester.
e) Una vez fraguada la masilla, aplicar fondo antióxido ídem sobre las partes masilladas.
f) Lijar adecuadamente a fin de obtener superficies suaves y tersas.
g) Sobre las superficies así preparadas, se aplicará una mano de fondo sintético y luego tres manos de esmalte sintético como mínimo.

15.09 - ESMALTE SINTETICO SOBRE CARPINTERIA DE MADERA

En todas las puertas interiores especificadas en planos y planillas, que lleven sus caras preparadas para pintar, se procederá a aplicar esmalte sintético semimate de primera calidad y marca aceptada por la Inspección, conforme al siguiente procedimiento:

a) Limpiar las superficies por medio de cepillo de cerda dura, eliminando manchas grasosas mediante aguarrás mineral u otro disolvente.
b) Lijar en seco, con papel de lija grano fino, hasta obtener una superficie bien lisa.
c) Aplicar una mano de fondo sintético blanco.
d) Enduir con espátula en capas delgadas, dejando transcurrir 8 horas entre capas, lijando a las 24 horas de aplicada la última.
e) Aplicar una segunda mano de fondo sintético blanco sobre partes masilladas.
f) Aplicar tres manos de esmalte sintético semimate, la primera diluida al 20% en fondo sintético mate, y

las otras dos restantes de esmalte sintético puro del color previamente aprobado por la Inspección, luego de estudiar las muestras preparadas por el Contratista.

16 - INSTALACIÓN ELECTRICA

16.01 - DISPOSICIONES GENERALES

Comprende toda la ejecución de los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada, y tareas que sin estar específicamente detalladas, sean necesarias para la terminación de las obras de acuerdo a su fin, y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisional. Las modificaciones o adaptaciones que pudieran surgir como necesarias para la correcta ejecución deberán ser ejecutadas según orden de inspección de obra. Todo trabajo (previsto o no en estas especificaciones) que por su índole sea de imprescindible ejecución para el correcto y normal funcionamiento de las instalaciones será llevado a cabo por cuenta del contratista a su cargo.

DOCUMENTACIÓN CORRESPONDIENTE AL PROYECTO ELÉCTRICO:

1) Dentro del primer mes de iniciada la obra, Como primer y fundamental requisito, será necesario formalizar ante la Dirección de Gestión de Redes y Sistemas Eléctricos la solicitud de **Factibilidad de Suministro**, de manera que dicha Dirección pueda evaluarla y presentarla ante la compañía distribuidora del servicio eléctrico. Para ello, será necesario la presentación de la siguiente documentación:

a) Nota realizada en hoja con membrete de la sociedad o personería jurídica que corresponda, firmada por el titular, apoderado o representante técnico, solicitando a la Dirección el análisis y gestión de la Factibilidad de Suministro Eléctrico ante la compañía distribuidora.
b) Plano en papel y soporte digital, donde conste la ubicación geográfica del Proyecto, con referencias, delimitando las calles correspondientes, e indicando el punto de acometida eléctrica sobre L.M.
c) Certificado de puerta de la ubicación del Proyecto, emitido por la Dirección de Catastro Parcelario.
d) Planilla de Cargas, con potencia a requerir por el Proyecto, expresada en kVA y kW, indicación de todos los circuitos a instalar y sus destinos.
e) Cronograma estimado de la toma de carga: mes/año-kW.
f) Documentación que acredite al firmante de la nota como titular, apoderado o representante técnico, y fotocopia del Documento Nacional de Identidad.

2) Posteriormente, se efectuará la presentación del **Proyecto Eléctrico**, diseñado bajo la normativa vigente de la Asociación Electrotécnica Argentina, y contemplando la normativa específica y vigente que opere para la compañía distribuidora, particularmente en el punto de toma o pilar de acometida, el cual deberá construirse según las indicaciones de esta Dirección, en función de la documentación entregada para Factibilidad de Suministro Eléctrico, y ser aprobado por la mencionada compañía. Los materiales y fabricantes previstos para el desarrollo de las obras deben ser normados, homologados (según corresponda), e inspeccionados físicamente por la Inspección de Obra correspondiente, debiendo notificar de manera anticipada a la Dirección para coordinar los encuentros. Las trazas de las redes o circuitos eléctricos, tanto en BT como en MT, y su equipamiento electromecánico asociado, se deberán proyectar y desarrollar en todo de acuerdo a la reglamentación vigente sobre Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina (A.E.A. 90364).

La presentación inicial se realizará a través de la Dependencia a cargo de la Obra, quienes podrán remitirlo a esta Dirección físicamente, o a través del correo electrónico sistemaselectricos.mda@gmail.com. El Proyecto deberá estar refrendado por un profesional con las incumbencias acordes al proyecto eléctrico en cuestión, y deberá contar mínimamente la información que se detalla a continuación:

- Memoria descriptiva del Proyecto.
- Cálculos de potencia, selección de conductores y protecciones, caídas de tensión.
- Plano dibujado a una escala adecuada, con la distribución de las redes o circuitos en MT o BT, su equipamiento electromecánico, y punto de acometida a las redes eléctricas (ubicación del pilar de acometida), el cual deberá estar en L.M.
- Nómina de materiales eléctricos a emplear, donde conste: descripción, marca, modelo, norma de fabricación.

En el caso de que se generen objeciones al Proyecto presentado, las mismas serán informadas

fehacientemente al sector a cargo de la Obra, quienes las derivaran al desarrollador para que realice los ajustes requeridos y efectúe una nueva presentación, hasta la obtención de su aprobación. Una vez aprobado el Proyecto, el Contratista deberá presentar al sector a cargo de la Obra tres copias del mismo, que deberán estar debidamente refrendadas por el profesional competente.

3) Una vez aprobado y entregado el Proyecto al Contratista como Apto para Construir, deberá informar al sector a cargo de la Obra el inicio de su ejecución. con no menos de 15 (quince) días de anticipación, indicando mediante autorización escrita el nombre del profesional que opere como representante técnico del Contratista, el cual será considerado como interlocutor válido entre la empresa y el sector a cargo de la Obra. En caso de que, por razones debidamente justificadas, el Proyecto deba ser modificado, el Contratista deberá presentar las modificaciones propuestas, y la continuidad de la ejecución quedará supeditada a la aprobación de la nueva versión del Proyecto.

Aprobadas las obras por la Inspección, se suscribirá el Acta de Recepción Provisoria, la que se adjuntará a los planos y detalles de materiales Conformes a Obra, cuya elaboración será por cuenta y cargo del Contratista.

El adjudicatario de la obra se responsabilizará por el buen funcionamiento de la instalación durante el plazo de garantía, quedando a su cargo todo arreglo o modificación debido a las deficiencias de la instalación.

16.02 - NORMAS Y REGLAMENTOS

La instalación se adecuará a la reglamentación para la ejecución de la Asociación Electrótecnica Argentina y deberá cumplimentar la reglamentación 207/98 del Ente de Regulación de Electricidad, para lo cual el Contratista tendrá a su cargo la realización de los planos y cálculos de nivel de iluminación necesarios, los entregará para su aprobación a la Inspección de Obra.

Serán por cuenta del Contratista los trámites y la gestión de los permisos que sean necesarios para la conexión y habilitación de las instalaciones a las redes públicas de provisión del servicio, siendo en consecuencia responsable de las multas y/o atrasos que por incumplimiento y/o error en tales obligaciones sufra la Municipalidad, siendo de su exclusivo cargo los gastos por el pago de todos los derechos, impuestos, etc., ante la Empresa prestataria del servicio.

El Contratista deberá obligatoriamente realizar las pruebas necesarias, las que deberán quedar asentadas en un protocolo. Dichas pruebas deberán contar con la aprobación de la Inspección previo a la ejecución de los trabajos, siendo las siguientes las mínimas indispensables:

a) Presentación de planos y materiales. Además de los planos que se deberán ejecutar para presentar a las autoridades, se entregara con antelación para su aprobación y observaciones, tres juegos de copias en escala 1:100 a la inspección.
b) Verificación de continuidad eléctrica de cañerías, cajas y gabinetes las cuales serán a la vista con puerta y llave.
c) Inspección de tablero de acuerdo a pliegos y planos.
d) Prueba de aislación de ramales y circuitos entre sí y respecto a tierra.
e) Prueba de funcionamiento de los circuitos, artefactos de iluminación y tableros a máxima carga.
f) Prueba de funcionamiento de centrales de sonido, teléfono, etc.

16.03 - MATERIALES, EQUIPOS Y ARTEFACTOS

Todos los materiales a instalarse serán nuevos y conforme a las Normas IRAM. De todos los materiales el Contratista deberá presentar muestras y/o folletos para su aprobación, ante la Inspección de Obra, antes de ser colocados.

1. LINEAS:

Las líneas deberán ser por lo menos bifilares. De acuerdo con la ubicación en la instalación, las líneas reciben las siguientes designaciones:

- **De alimentación:** Es la que vincula la red de la Empresa prestataria del servicio e eléctrico con los bornes de entrada del medidor de energía.
- **Principal:** Es la que vincula los bornes de salida del medidor de energía con los bornes de entrada de los equipos de protección y maniobra del tablero principal.
- **Seccional:** Es el que vincula los bornes de salida de un tablero con los bornes de entrada del

siguiente.
 De circuito: Es el que vincula los bornes de salida del último tablero con los puntos de conexión de los aparatos de consumo.

2. TABLEROS

Los tableros están constituidos por cajas o gabinetes que contienen los dispositivos de conexión, comando, medición, protección, alarma y señalización con sus respectivas cubiertas y soportes correspondientes.
De acuerdo con su ubicación en la instalación, los tableros reciben la siguiente designación:

Tablero principal: Es aquél al que acomete la línea principal y de la cual se derivan las líneas seccionales o de circuitos.

Tablero seccional: Es aquél al que acomete la línea seccional y del cual se derivan otras líneas seccionales o de circuitos.

El tablero principal deberá ubicarse en un lugar seco, ambiente normal, de fácil acceso y alejado de otras instalaciones, tales como las de agua, gas, teléfono, etc. Para lugares húmedos o en intemperie u otros tipos de ambientes, se deberán tomar previsiones adicionales. Delante de la superficie frontal del tablero deberá haber un espacio libre para facilitar la realización de trabajos y operaciones.

Para el caso en el que el tablero necesite acceso posterior deberá dejarse detrás del mismo un espacio libre de 1 metro.

El local donde se instale el tablero, no deberá ser usado para el almacenamiento de ningún tipo de combustible, ni de ningún otro material de fácil inflamabilidad.

Las partes constructivas de los tableros podrán ser metálicas o de materiales plásticos que tengan, además de rigidez mecánica, características de ininflamabilidad, y propiedades dieléctricas adecuadas. El grado de protección mínimo será IP 41, según Normas IRAM 2444.

Los tableros seccionales deberán estar aislados en lugares de fácil localización dentro de la unidad habitacional o comercial con Inspección buen nivel de iluminación y a una altura adecuada que facilite el accionamiento, de los elementos de maniobra y protección, no debiendo interponerse obstáculos que dificulten su libre acceso.

Los tableros prearmados deberán indicar: fabricante, tensión de utilización (monofásica o trifásica), y corriente de cortocircuito máxima de cálculo.

3. CONDUCTORES

Los cables según su aplicación se utilizan de la siguiente forma:

a) Instalación fija en cañerías (embutida o a la vista): Normas IRAM 2220, 2261, 2262, y 2182
b) Instalación fija a la vista (colocados sobre bandejas perforadas): Normas IRAM 2220, 2261 y 2262.
c) Instalación cerrada: Normas IRAM 2220, 2261 y 2262
d) Instalación aérea: Cables con conductores de cobre rojo duro, aislado con polietileno reticulado y cableado a espiral visible para instalaciones eléctricas aéreas exteriores en inmuebles.

Los cables que se utilicen en locales húmedos, mojados o polvorientos, serán del tipo adecuado para soportar los riesgos propios del local

En aquellos locales donde las instalaciones eléctricas están sometidas, en forma permanente, a los efectos de la condensación de la humedad ambiente, las cañerías y cajas serán preferentemente de material aislante y en caso de ser metálicas deberán estar protegidas contra la corrosión.

Las cañerías a la vista deberán estar separadas a una distancia mínima de 0,02m. de la pared, y todas las juntas y soportes deberán estar protegidos adecuadamente contra la corrosión.

Los cables a ser instalados deberán cumplir con las Normas IRAM 2183, 2220, 2261 y 2262.

Conductor de protección:

La puesta a tierra de las masas se realizará por medio de un conductor, denominado (conductor de Protección) de cobre electrolito aislado (Normas IRAM 2183, 2220, 2261 y 2262) que recorrerá la instalación, y cuya sección mínima será establecida por la siguiente formula:

Icc x tS = _____ K

S (mm2.): Sección real del conductor

Icc (A): Valor eficaz de la corriente de cortocircuito máximo. T (S): Tiempo total de operación de la protección.

K = 114: Para conductores de cobre aislados.

El conductor de puesta a tierra en ningún caso tendrá una sección menor a 2,5mm2. El conductor estará conectado directamente a la toma de tierra según Normas IRAM.

Código de colores:

Los conductores y barras conductoras se identificarán según Normas IRAM, con el siguiente código de colores:

Conductor de Protección: verde – amarillo. Fase R: color castaño.

Fase S: color negro. Fase T: color rojo. Neutro: color celeste.

3.1 SECCIONES MÍNIMAS DE LOS CONDUCTORES

Se respetarán las siguientes secciones mínimas:

Líneas principales: 4 mm2. Líneas seccionales: 2,5mm2.

Líneas de circuitos para usos generales: 1,5mm2. Líneas de circuitos para conexión fija: 2,5mm2.

Derivaciones y retornos a los interruptores de efecto: 1mm2.

3.2 RESISTENCIA DE BIPOLARES

Se efectuarán las siguientes mediciones:

1) Entre conductores de fase.
2) Entre conductores de fase unidos entre sí y neutros.
3) Entre conductores de fase unidos entre sí y conductor de protección.
4) Entre conductor neutro y conductor de protección.

3.3 VALOR MÍNIMO DE RESISTENCIA DE BIPOLARES

El valor de la resistencia de bipolares mínima será de 1000 ohm/v de tensión por cada tramo de instalación de 100 m o fracción.

En ningún caso la resistencia de bipolares podrá ser inferior a 220 K ohm.

3.4 PUESTA A TIERRA:

El neutro de la instalación será conectado a tierra mediante una jabalina de hierro-cobre “Copperweld” o similar, directamente hincado en el terreno natural en perforación hecha a tal efecto, hasta la napa de agua, encamisada. Según cálculo cumpliendo con las normas.

4. INTERRUPTORES:

4.1 INTERRUPTOR AUTOMÁTICO POR CORRIENTE DIFERENCIAL DE FUGA

La utilización de interruptores diferenciales, está destinada a complementar las medidas de protección contra contactos directos.

La corriente de operación nominal del interruptor diferencial no deberá superar los 30 mA, para asegurar la protección complementaria en caso de falla de las otras medidas de protección contra contactos directos. Estos interruptores diferenciales deberán cumplir con la Normas IRAM 2301.

4.2 INTERRUPTORES DE EFECTOS

Elementos mono, bi, tri, y tetrapolares, que tendrán un diseño tal que la velocidad de apertura de sus polos, no dependa de la velocidad de accionamiento del operador.El tipo unipolar comprenderá a los llamados interruptores de efecto (por ejemplo: de punto, de combinación, etc.). En los interruptores bi y tripolares, los polos se accionarán simultáneamente.

En los interruptores tetrapolares, el polo neutro (que deberá identificarse), conectará con anterioridad a los de las fases e interrumpirá con posterioridad a estos.

Los interruptores de efecto cumplirán con la Normas IRAM 2007. Los otros interruptores cumplirán con las Normas IRAM 2122.

4.3 DISPOSITIVOS DE MANIOBRA Y PROTECCIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS

Los motores de corriente alterna (mono o trifásicos) deberán tener como mínimo un dispositivo de maniobra y protección que permita el arranque y detención del motor mediante el cierre o apertura de todas las fases y polos en forma simultánea, y la protección de la línea de alimentación contra sobrecargas y cortocircuitos.
En caso de motores trifásicos de más de 0,75 Kw, además de la protección indicada anteriormente, deberá utilizarse un dispositivo de protección que interrumpa el circuito de alimentación cuando esté ausente la tensión de una fase. Se recomienda esta protección también para motores de menor potencia.

5. ARTEFACTOS:

Se deberán presentar distintas alternativas de artefactos para la iluminación adecuada de cada local, para la posterior aprobación de la Inspección de Obra.

Todos los elementos serán provistos en condiciones de funcionamiento, incluyendo bombillas y tubos fluorescentes.

16.04 - BOCAS COMPLETAS / INSTALACIÓN DE CAÑERIAS Y CAJA p/TE

Como boca completa se considera la provisión de elementos y ejecución de los siguientes trabajos:
 Canalizaciones. Deberá contener a los caños de manera tal que la parte más saliente de los mismos quede a 2cm de profundidad.
 Las cañerías (Ø mínimo 3/4") y los accesorios (curvas y cuplas) deberán ser de acero semipesado IRAM-IAS U500-2005. Cajas de acero semipesados responderán a la Norma IRAM 2005/72, con conectores roscados galvanizados. Se unirán entre sí mediante accesorios roscado que no disminuyan su sección interna asegurando la protección mecánica de los conductores. Se asegurarán cada metro con clavos de gancho, en tramos horizontales sin derivación deberá colocarse como mínimo una caja cada 12m.
 Las cajas de centro serán octogonales de 100x100x40mm de 1.5mm de espesor.
 Las cajas de llaves interruptoras y tomacorriente serán de 50x100x50mm de 1.5mm de espesor. Las mismas, salvo indicación en contrario del proyecto se colocarán de la siguiente manera:
- llaves interruptoras a 1.20m del nivel de piso y 10cm del contramarco.
- Tomacorrientes según 771.8.3-J.

 Las cajas de paso y/o derivación deberán instalarse de tal modo que sean siempre accesibles; serán cuadradas de 100x100x40mm de 1.5mm de espesor con tapa.
 Cada circuito tendrá un máximo de bocas de acuerdo a tabla 771.7.I.
 Conductores antillana de primera marca IRAM 2183.
 La cantidad de conductores a instalar en el interior de las canalizaciones se realizarán conforme al reglamento de la AEA, en la sección 771.12.VI tabla para la máxima cantidad de conductores por canalización.
 Los conductores cumplirán con las secciones mínimas admisibles establecidas en la tabla 771.13.I del reglamento de la AEA para secciones mínimas de conductores.
 Para los conductores de alimentación como para los cableados en los distintos tableros y circuitos, se mantendrán los siguientes colores de aislamiento:
- Fase R: color marrón
- Fase S: color negro
- Fase T: color rojo
- Neutro: color celeste
- Protección: bicolor verde – amarillo (tierra aislada) Según Reglamentación A.E.A.- Sección 771.12.3.6 "Código de colores".

 Las llaves interruptoras y toma corrientes serán modulares tipo "Atma", con sus correspondientes tapas plásticas. Los tomas corrientes serán de 2x10A+T construidos según IRAM 2071 y deberán llevar pantall a de protección a la inserción de cuerpos extraños (según lo establecido para ese punto por IEC 60884-1).
 Cañerías a la vista: Se entiende por cañerías a la vista a aquellas que se instalen fuera de muros, pero

NO a la intemperie. Las cañerías exteriores serán de hierro negro semipesado de diámetro indicado en planos, y se colocarán paralelas o en ángulo recto a las líneas del edificio, en caso de ser horizontales, por encima del nivel de los dinteles o bajo los techos. Serán perfectamente engrampadas cada 1,5 m utilizando rieles y grapas tipo “C” JOVER o equivalente, en HºGº. Quedan absolutamente prohibidas las ataduras con alambre, para la fijación de los caños. Todas las cañerías exteriores a la vista serán pintadas con esmalte sintético de color a elección de la Inspección de Obra.

16.05 - ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Los artefactos a instalar deberán cumplir las siguientes especificaciones.

Luminaria tipo plafón para embutir en cielorraso suspendido, con cuerpo construido en chapa de hierro esmaltado en color blanco níveo, con louver desmontable metálicos esmaltado en blanco níveo. Equipo armado completo, con balasto electrónico, zócalo de seguridad por rotación, cableado aislado en P.V.C y bornera tripolar con puesta a tierra, para dos (2) tubos fluorescentes de 36 W

Iluminación de emergencia:

En los recorridos de evacuación (pasillos y lugares de paso), de todo el edificio y en los locales de riesgos especiales (calderas, tableros, eléctricos, etc.), deberá existir un sistema de iluminación de emergencia de baja tensión y que, al faltar el suministro de corriente en el edificio, se accione el sistema de iluminación. Las luminarias de emergencia, deberán ser del tipo autónomo, de 20 W y 4 horas de autonomía como mínimo según detalle en planos a adjuntar.

17 - INSTALACION SANITARIA

17.01 - DISPOSICIONES GENERALES

En el presente capítulo se especifican los trabajos de instalación sanitaria que comprenden las obras de provisión e instalación de agua fría, agua caliente, desagües cloacales y desagües pluviales, con sus artefactos y accesorios.

Los trabajos a ejecutar son los indicados en los planos adjuntos y se ajustarán a lo que señala al respecto la documentación. Se deberá ejecutar las instalaciones en la forma más correcta, especialmente en uniones, puntos de apoyo y/o sostén de cañerías y la más acabada terminación en revestimientos y aislaciones de cañerías, cuidando en todos los casos el aspecto estético de la instalación.

Todo trabajo (previsto o no en los planos y/o especificaciones) que por su índole sean de imprescindible ejecución para el correcto y normal funcionamiento de las instalaciones, será llevado a cabo por el Contratista a su cargo. El contratista deberá presentar los cálculos para determinar la capacidad del tanque de reserva y bombeo con sus correspondientes sistemas de impulsión. No pudiendo ser menores a lo establecido en planos y planillas. Los desagües cloacales se resuelven dentro del sector con la reparación de las cámaras de inspección existentes.

17.02 - NORMAS Y REGLAMENTOS

Para la ejecución de estas instalaciones regirán las disposiciones y reglamentaciones siguientes:

a- Pliego de Bases y Condiciones Generales del Ministerio de Obras Públicas de la Pcia. de Bs.As.
b- Normas y Reglamentaciones para las instalaciones Sanitarias de la Empresa A y SA.
c- Normas IRAM.

El Contratista deberá ejecutar los planos y cálculos definitivos reglamentarios que deberá someter a la aprobación del Ente que por jurisdicción corresponda y/o empresa prestataria del servicio. Dichos planos deberán presentarse bajo responsabilidad de la Empresa a través de un Representante Técnico habilitado.

Cualquier modificación u observación introducida por esa Repartición a estos planos deberá ser comunicada a la Inspección acompañada de la correspondiente boleta de observación y una vez corregidos los originales, el Contratista entregará cuatro copias heliográficas de cada uno de los planos aprobados para ser conformados por la Inspección de Obra.

Los planos necesarios para documentar cualquier modificación que se introdujera al proyecto, sea cual fuere la causa de la modificación, deberán ser confeccionados en papel calco con colores reglamentarios,

acompañando para su aprobación por la Inspección cuatro copias heliográficas.

El Contratista deberá presentar para su visado por la Inspección los originales en tela y copias heliográficas de los planos Conforme a Obra. Una vez conformados por la Inspección serán devueltos al Contratista para su presentación y aprobación por la Repartición de competencia.

El Contratista, obtenido el Certificado Final de las instalaciones, deberá entregar a la Inspección previo a la Recepción Provisoria este certificado, conjuntamente con los originales en tela conformados y seis copias heliográficas de los mismos. Serán por cuenta del Contratista los trámites y la gestión de los permisos que sean necesarios para la conexión y habilitación de las instalaciones a las redes públicas de abastecimiento de agua y de desagües cloacales y pluviales. Los gastos que tales conexiones y habilitaciones eroguen estarán a su exclusivo cargo.

Las modificaciones o adaptaciones que pudieran surgir como necesarias para la correcta ejecución de las obras serán por cuenta del Contratista, sin que por ello pueda justificarse una disminución de la cantidad o calidad de tales trabajos. Tampoco dará lugar el reconocimiento de pago adicional alguno.

17.03 - MATERIALES EQUIPOS Y ARTEFACTOS

Los materiales equipos y artefactos a emplear en estas instalaciones serán de marca acreditada, de óptima calidad, libres de todo defecto de fabricación y de clase expresamente aprobado por A y SA y/o por el I.N.T.I (INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL), y responderán en todo a las normas IRAM.
En particular los artefactos y griferías serán de marcas nacionales o extranjeras de probada permanencia en el país y garantizada provisión o reposición total o parcial (repuestos), debiéndose someter los mismos a la aprobación de la Inspección de Obra y a los ensayos y pruebas que este considere necesario antes de su uso en la obra. La consiguiente aprobación no eximirá al contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación.

Los materiales y los accesorios a emplear serán en la instalación de agua fría y caliente, polipropileno. Los desagües cloacales y pluviales de P.V.C reforzado 3,2mm. Todas las cañerías enterradas o eventualmente sobre terreno natural se colocarán sobre una banqueta de Ho de cascotes de 0.10m de espesor mínimo.

17.04 - CÁMARAS DE INSPECCIÓN, BOCAS DE DESAGÜE ETC.

- Serán de mampostería u hormigón armado, de espesores adecuados a sus dimensiones. Las caras interiores se terminarán con un alisado de cemento puro a cucharón, Se asentarán sobre una base hormigón de cascotes de 0,20m de esp.
- Llevarán contratapa formada por una losa de hormigón de 0,60mx0,60m de lado y 4cm de esp. Y luego marco y tapa en chapa de hierro reforzada de 0,63mx0,63m de lado.
- Las rejas de los embudos, al igual que las bocas de los desagües abiertas serán de hierro fundido, con su marco correspondiente.
- La boca de acceso llevara tapa lisa de acero inoxidable, de 2mm de esp. Mínimo, con marco.
- La fijación se hará con tornillos de igual material.
- Las piletas de patio llevarán rejas de acero inoxidable reforzada de 5mm de diámetro, con marco, fijado a este con tornillos de igual material o de accionamiento con bisagras.
- Las bocas de desagüe tapadas estarán constituidas por marco de hierro L de 5mm de esp. Mínimo, con la terminación superior de igual material que el del solado.
- La tapa de la cámara de inspección será de chapa de relieve rayado de 5mm de esp. Con marco de hierro L de igual espesor.

17.05 - ARTEFACTOS

El contratista proveerá y colocará todos los artefactos previstos en los planos, pliegos y/o los que resulten de la necesidad de completamiento en el total de las instalaciones.

- Se proveerá de tanque de reserva, de capacidad litros. Necesarios según cálculos para sanitarios y cocina.
- La calidad de los artefactos y sus tipos responderán a lo especificado. En los casos en que no estén perfectamente definidos el tipo o calidad de alguno de ellos, el contratista solicitará a la inspección la aclaración y aprobación.

- Los inodoros serán del tipo pedestal, tipo de marca reconocida en plaza o en todo caso a determinar por la inspección, instalados con tornillos de bronce cromados y taco de P.V.C. La provisión de agua de los mismos será a través válvula automática. Llevando asientos de material plástico.
- En los baños se proveerá de lavatorios con pie de losa blanca de de marca reconocida en plaza, llevará grifería tipo automática o similar de primera marca.
- La mesada de la cocina será de granito gris mara de 2 cm de espesor, apoyada sobre ménsulas de hierro doble "T" de 50x50x3.8 mm y amuradas. Constará de zócalo del mismo material de 5 cm de altura. Llevará una pileta de acero inoxidable de tipo Mi Pileta 407 AC304 o similar. Se deberá prever en estos casos para la provisión y colocación de muebles bajo mesadas, los cuales se asentarán sobre una banquina de Hº pobre.
- En las salas se proveerán piletones de policarbonato de colgar de 40 x 50 x 27cm .Con canillas para pileta de pared de primera marca.
- Todos los materiales serán de primera calidad, pulidos y biselados. Las uniones se sellarán con sellador elástico, transparente.
- Se dejará prevista la instalación correspondiente para la instalación de un termotanque de a de terminar su capacidad según los requerimientos en la cocina.

18 - INSTALACION CONTRA INCENDIO

18.01 - DISPOSICIONES GENERALES

El presente capítulo se refiere a la instalación de extinción de incendios a realizarse, de acuerdo a las siguientes especificaciones. Comprende la instalación de matafuegos.

18.02 - NORMAS Y REGLAMENTOS:

Rigen para la instalación el Reglamento de Bomberos de la Policía Federal, el Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires y el Reglamento de la Repartición Provincial y/o Municipal correspondiente.

Policía de la Prov. De Bs. As y A y SA. Completamiento del Proyecto, cálculos y planos:

El Contratista deberá realizar el completamiento del proyecto definitivo de acuerdo al artículo 1.2 del capítulo de instalaciones sanitarias y en un todo de acuerdo al establecido en el capítulo "DISPOSICIONES Y OBRAS PRELIMINARES" de este pliego. Una vez aprobado dicho proyecto podrá preparar la documentación ejecutiva y los planos reglamentarios, con sus cálculos pertinentes, en tela, para ser presentados para su aprobación ante la Inspección, luego gestionará los permisos que se requieran ante la repartición correspondiente.

Asimismo, el Contratista confeccionará los croquis o planos de modificación que se le ordenen con sus correspondientes copias, las que, de conformidad con la Inspección, servirán para la confección del plano Conforme a obra, que presentará oportunamente, previo a la Recepción Provisoria de la Obra.

El Contratista conservará en obra, toda la documentación necesaria, aprobadas o duplicado, para facilitar el debido control e inspección de los trabajos que se ejecuten. Además, sobre una copia del plano aprobado marcará con colores convencionales las partes de la instalación que van siendo ejecutadas y aprobadas.

18.03 - TRÁMITES, PERMISOS Y HABILITACIONES:

Serán por cuenta del Contratista, los trámites y la gestión de los permisos que sean necesarios para la conexión y habilitación de las instalaciones ante la Repartición Provincial correspondiente, siendo por su cuenta los gastos, tasas y sellados que tales trámites irroguen.

El Contratista deberá presentar plano ante la Dirección de Bomberos de la localidad y/o de la Repartición Provincial y/o Municipal Policía de la Prov. De Bs. As y A y SA. correspondiente para su aprobación.

18.04 - CATÁLOGOS Y MUESTRAS:

El Contratista presentará previo al acopio, catálogos y muestras de los materiales, accesorios, etc, que prevea utilizar en obra, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo "DISPOSICIONES Y OBRAS PRELIMINARES" de este Pliego.

18.05 - MATERIALES Y EQUIPAMIENTOS:

Los materiales y el equipamiento a emplear deberán ser de primera calidad y aprobados por la Inspección previamente a su acopio en obra y a su instalación. Las características y tipos de los materiales estarán de acuerdo a lo especificado en el presente Pliego, a lo exigido por las Normas y Reglamentaciones vigentes a los planos del proyecto y a las normas IRAM de la especialidad.

18.06 - MATAFUEGOS:

Se colocarán los matafuegos necesarios de modo de contar con una unidad por cada 100 m² de superficie cubierta como mínimo, en función del tipo y carga de fuego y riesgo de incendio.

La distancia a recorrer entre matafuegos no debe exceder los 15 m. Todos los matafuegos se ajustarán a las normas IRAM correspondientes.

Se colocarán sobre chapas balizas y soportarán de la pared con grapas fijadas por medio de tacos de PVC y tornillos galvanizados. Las chapas balizas serán de material de alto impacto de 0.7 mm de espesor y lle varán en sus cuatro extremos ojales de aluminio por donde serán fijados a la pared con los elementos adecuados. Contemplando en todos los casos matafuegos triclase de (ABC) DE 10(diez) kg.

18.07 - BALDES DE AGUA Y/O ARENA:

Serán de chapa DD VWG Nº 18 tipo “DRAGO” o similar. La manija y el gancho irán colocados en forma práctica para su manejo y estarán pintados con dos manos de líquido convertidor de óxido y luego dos manos de esmalte sintético color bermellón.

Llevarán en forma visible la leyenda “INCENDIO” en color blanco. Se colocarán sobre chapas balizas de igual manera que los matafuegos.

18.08 - PLAZO DE OBRA:

El Contratista utilizará toda la mano de obra necesaria como para imprimir a los trabajos el ritmo adecuado, conforme al plan de obras que se apruebe.

18.09 - SEGURIDAD EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS, SALAS DE MÁQUINAS

Se cumplirá lo establecido en el reglamento para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles, de líneas aéreas, subterráneas de la Asociación Argentina de Electrotécnicos, los materiales equipos y aparatos eléctricos que se utilicen estarán claramente identificados con la certificación del instalador matriculado, dejando expresa constancia de corresponder a los estudios técnicos.

Las instalaciones y equipos eléctricos de los establecimientos, deberán cumplir con las prescripciones necesarias para evitar riesgos a personas o cosas.

Toda estructura metálica, tanto en establecimientos como las instalaciones eléctricas deberán ser conectadas eléctricamente a tierra mediante jabalinas, a fin de obtener una resistencia igual o menor a la indicada en la reglamentación de electrotecnia vigente.

Se considerará como tensión de seguridad 12 volt.

Los trabajos, deberán ser realizados por un matriculado, debidamente autorizado por el respectivo Colegio Profesional y autoridades de competencia.

Las salas de máquinas y/o tableros de electricidad, deberán estar libres de objetos almacenados que no sean propios del lugar, aún en el transcurso de la obra cuando estos estén en puesta a prueba, y pintados sus elementos constitutivos, conforme a Normas IRAM.

Los equipos y materiales que se utilicen en instalaciones eléctricas cumplirán con las normas técnicas correspondientes y aprobadas.

18.10 - NORMAS Y REGLAMENTOS

Para la ejecución de estas instalaciones regirán las disposiciones y reglamentaciones siguientes:

a) Pliego de Bases y Condiciones Generales del Ministerio de Obras Públicas de la Pcia. de Bs.As.
b) Normas y Reglamentaciones para las instalaciones Sanitarias de la Empresa A y SA
c) Normas IRAM.

El Contratista deberá ejecutar los planos y cálculos definitivos reglamentarios que deberá someter a la aprobación del Ente que por jurisdicción corresponda y/o empresa prestataria del servicio. Dichos planos deberán presentarse bajo responsabilidad de la Empresa a través de un Representante Técnico habilitado.

Cualquier modificación u observación introducida por esa Repartición a estos planos deberá ser comunicada a la Inspección acompañada de la correspondiente boleta de observación y una vez corregidos los originales, el Contratista entregará cuatro copias heliográficas de cada uno de los planos aprobados para ser conformados por la Inspección de Obra.

Los planos necesarios para documentar cualquier modificación que se introdujera al proyecto, sea cual fuere la causa de la modificación, deberán ser confeccionados en papel calco con colores reglamentarios, acompañando para su aprobación por la Inspección cuatro copias heliográficas.

El Contratista deberá presentar para su visado por la Inspección los originales en tela y copias heliográficas de los planos Conforme a Obra.

Una vez conformados por la Inspección serán devueltos al Contratista para su presentación y aprobación por la Repartición de competencia.

El Contratista, obtenido el Certificado Final de las instalaciones, deberá entregar a la Inspección previo a la Recepción Provisoria este certificado, conjuntamente con los originales en tela conformados y seis copias heliográficas de los mismos.

Serán por cuenta del Contratista los trámites y la gestión de los permisos que sean necesarios para la conexión y habilitación de las instalaciones a las redes públicas de abastecimiento de agua y de desagües cloacales y pluviales. Los gastos que tales conexiones y habilitaciones eroguen estarán a su exclusivo cargo.

Las modificaciones o adaptaciones que pudieran surgir como necesarias para la correcta ejecución de las obras serán por cuenta del Contratista, sin que por ello pueda justificarse una disminución de la cantidad o calidad de tales trabajos. Tampoco dará lugar el reconocimiento de pago adicional alguno.

19 - INSTALACION DE GAS

19.01 - DISPOSICIONES GENERALES

Se consideran comprendidas todas las tareas necesarias para ejecutar las instalaciones de Gas indicadas en los planos que sirven de base a la licitación, incluso la provisión y colocación de cañerías, piezas, accesorios, artefactos y todo otro material necesario para la correcta terminación de las obras.

Se incluyen en la obra se licita, los trabajos de excavación, relleno, apertura, acarreo, descarga, estiba en obra y cuidado de los materiales y todo otro trabajo y materiales que sean necesarios para la perfecta terminación de las obras contratadas aún cuando ello no estuviese explícitamente especificado.

El Contratista deberá prever, todos aquellos materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallen e indiquen expresamente, forman parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación o se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento.

Además de los gastos de ejecución, provisión y montaje que insuman estas instalaciones correrán por cuenta del Contratista a los que se originen en concepto de transportes, pruebas, inspecciones, ensayos y demás erogaciones.

Todo trabajo (previsto o no en estas especificaciones) que por su índole sea de imprescindible ejecución para el correcto y normal funcionamiento de las instalaciones será llevado a cabo por cuenta del Contratista a su cargo.

19.02 - NORMAS Y REGLAMENTOS

Para la ejecución de las instalaciones de gas regirán las especificaciones de este pliego, las establecidas en “DISPOSICIONES Y NORMAS MINIMAS PARA LA EJECUCION DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE GAS” y toda otra reglamentación vigente en el Empresa Prestataria del servicio, en el Ente Nacional de Regulación del Gas (ENARGAS), en el Código de la Edificación de la Ciudad de Buenos Aires y en las disposiciones municipales que correspondan.

Solo podrán ejecutar la construcción de Instalaciones de Gas, Empresas o Construcciones de la 1º categoría matriculados en la Empresa Prestataria del servicio, que deba intervenir en las obras que se licitan. Asimismo, deberán haber llenado los requisitos exigidos por aquella para actuar como tales y encontrarse en pleno ejercicio, con matrícula y demás requerimientos al día.

En todos los casos asumirá la responsabilidad de la ejecución de las obras un constructor matriculado quien intervendrá como representante ante las Reparticiones que correspondan, siempre bajo la responsabilidad absoluta del Contratista.

19.03 - COMPLETAMIENTO DEL PROYECTO, CÁLCULOS Y PLANOS

El Contratista deberá ejecutar en base a los planos de licitación, los planos del proyecto definitivo.

El Contratista deberá presentar para su visado por la Inspección los originales en tela y copias heliográficas de los planos Conforme a Obra.

Una vez aprobados por la Inspección, el Contratista deberá ejecutar los planos reglamentarios que deberá someter a la Empresa Prestataria del servicio, bajo responsabilidad de su firma o de un representante técnico habilitado.

Una vez finalizados los trabajos correspondientes a estas instalaciones, entregará a la Inspección previo a la recepción provisoria, el original y las copias de planos debidamente legalizados por la Empresa Prestataria del Servicio conjuntamente con el formulario del pedido de Inspección Final aprobado.

19.04 - TRÁMITES, PERMISOS Y HABILITACIONES

Estarán a cargo del Contratista todos los trámites y gestión de permisos que sean necesarios para la conexión y habilitación de las instalaciones del edificio a la red de abastecimiento de la distribuidora del servicio, así como los gastos que demande la presentación de planos e inspecciones, derechos por pago del solicitud de gas, medidores, y todos los originados en gestiones de práctica ante la Empresa Prestataria del servicio.

19.05 - ENSAYOS, PRUEBAS E INSPECCIONES

El Contratista solicitará de la Empresa Prestataria del servicio las inspecciones de instalación descubierta y final además del correspondiente pedido de habilitación, sin perjuicio de efectuar en cualquier momento las pruebas que estime conveniente la Inspección, de hermeticidad, obstrucción y ventilación.

La realización y aprobación de pruebas de las instalaciones no eximirán al Contratista de su responsabilidad por defectos de ejecución y/o funcionamiento de las mismas, roturas o inconvenientes que se produzcan ya sea durante el período de construcción o hasta la Recepción Definitiva tanto si las deficiencias fueran ocasionadas por el empleo de material inapropiado o en malas condiciones o mano de obra defectuosa. La responsabilidad del Contratista no se limitará en tales casos a lo concerniente a las reparaciones que la instalación demandará, sino también a las estructuras u obras que, como consecuencia de las deficiencias observadas o de su reparación, fuesen afectadas.

Todas las pruebas y ensayos que se practiquen para verificar la bondad y eficiencia de la obra no eximirá a la empresa Contratista de la prueba final de funcionamiento de todos los artefactos en forma simultánea antes de la Recepción Provisoria, siendo por su exclusiva cuenta los gastos que ello demande, debiendo tener los elementos necesarios, obviar posibles inconvenientes y facilitar el personal que sea requerido por la Inspección.

El trabajo se entregará en las condiciones exigidas para la Inspección Final por la Empresa Prestataria del servicio, debiendo presentar el Contratista el formulario debidamente sellado por dicha Repartición.

19.06 - MATERIALES, EQUIPOS Y ARTEFACTOS

Los materiales, equipos y artefactos a emplear deberán ser de marcas reconocidas y aprobadas por METRO GAS y/o el ENTE NACIONAL DE REGULACION DEL GAS (ENARGAS), debiendo cumplir estrictamente las necesidades de la obra. Asimismo, será rechazado por la Inspección, todo material o artefacto que no estuviera en perfectas condiciones y que sus defectos perjudicaran el funcionamiento de los mismos.

19.07 - CAÑERÍAS

Las cañerías serán de hierro negro con revestimiento epoxi roscadas. Responderán íntegramente a la Norma IRAM 2502.

Los accesorios serán del tipo de borde reforzado y responderán a la Norma IRAM 2548.

El trazado y diámetros interiores estarán de acuerdo con lo indicado en los planos del proyecto definitivo aprobado.

Deberá tenerse en cuenta principalmente en la colocación de cañerías que:

a) Todos los desvíos de cañerías, se harán por intermedio de piezas roscadas, no admitiéndose en ningún caso curvaturas de fragua.
b) Las uniones de los caños con las piezas se ejecutarán a rosca con un mínimo tallado de 10 filetes.
c) Las cañerías que van bajo tierra serán colocadas a una profundidad mínima de 0,30mts. sobre una cama de arena. Una vez tendida la cañería se colocará una hilera de ladrillos comunes sobre ésta y por último se recubrirá con una malla de advertencia de P.V.C. con leyenda reglamentaria.

19.08 - LLAVE DE PASO Y GRIFO

Deberán ser de óptima calidad. Tendrán cierre a cuarto de vuelta con tope y su hermeticidad estará asegurada con una empaquetadora mediante prensa estopa a resorte en las llaves de paso, debiendo en los grifos tener un resorte para tensión del cono.

Deberán venir lubricadas con grasa grafitada especial para gas.

19.09 - VENTILACIONES

En los artefactos a instalar que deban llevar ventilación, está tendrá las siguientes cualidades:

1. Resistencia mecánica suficiente
2. Sistema de acople de los módulos que asegure estanqueidad de juntas y continuidad interna de superficies.
3. Rugosidad interior pequeña.
4. Resistencia a la temperatura de los gases de combustión (en general inferior a 250º)
5. Impermeabilidad.
6. Baja conductibilidad térmica.

Con diámetro siempre igual al diámetro de la salida de gases quemados que tiene el artefacto a instalar. Terminación del conducto llevará un sombrerete del tipo aprobado.

20 - VARIOS

Quedará por cuenta del contratista la formulación de propuestas de diseño para la ejecución de los diferentes elementos mencionados en este artículo. Queda a juicio de la inspección la aprobación o no de los diseños presentados.

20.01 - LIMPIEZA DE OBRA

La Empresa deberá realizar la limpieza periódica y final de obra.

No se deberá obviar ningún detalle de terminación ni constructivo que tenga incidencia en las zonas de obras, aunque no figuren en este pliego: pintura, provisión e instalación de elementos, ajuste de carpinterías, etc., por lo tanto, es obligación de la Empresa realizar la visita periódica a Obra.

Asimismo, finalizado los trabajos, y antes de la entrega, deberá proceder a la limpieza final, retirando escombros, materiales excedentes, etc., y dejando las instalaciones aptas para su habitabilidad.

20.02 - FRENTE DE PLACARD

Será con marco metálico de chapa de acero doble decapada BWG 18, con tres (3) grapas de amure soldadas tipo cola de golondrina de igual material en cada una de sus jambas.

En todos los casos los marcos de chapa tendrán caja soldada en su interior para cerrar en forma envolvente los agujeros que el tipo de cerradura a instalar requiera.

Las puertas tendrán un espesor de 45 mm. y serán de MDF preparado para pintar. Los marcos deberán responder a los espesores de pared.

El Contratista deberá presentar con la debida antelación tableros conteniendo las muestras de todos los herrajes especificados a emplearse y los que sin estar especialmente indicados sean del caso emplear para que los trabajos queden completos de acuerdo a su fin.

La Inspección devolverá el o los duplicados de cada tablero, debidamente conformados para que quede en poder del Contratista.

Los herrajes serán fijados en los lugares correspondientes de las puertas con tornillos de igual acabado que los mismos.

21 - RESTAURO DE FACHADAS

21.01- MAMPOSTERÍA

Todos los materiales a incorporar en las obras de mampostería tales como: cemento, cales, arenas, ladrillos, aditivos, etc., deberán cumplir en un todo de acuerdo a las especificaciones establecidas en las Cláu sulas Técnicas Generales y Normas de Construcción del Ministerio de Obras Públicas de la provincia de Buenos Aires, en este pliego y en las Normas IRAM correspondientes a cada material, referente a dimensiones, calidad, resistencia, etc.

Previo a la ejecución de las obras de mampostería, los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en recipientes adecuados, una hora antes de proceder a su colocación. Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm. de profundidad. Los ladrillos, que se colocarán de plano, se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su tamaño, en todos los sentidos, las hiladas serán perfectamente horizontales.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe; las llagas deberán corresponder según líneas verticales.

Los muros se erigirán perfectamente a plomo y sin pandeos. La elevación se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En todos los casos, los mampuestos se asentarán con las siguientes proporciones, con mortero de cal mixto 1: de cal hidráulica hidratada en polvo, 3: de arena gruesa y 1: de polvo de ladrillo de proporciones.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el ras de la albañilería, que sea mayor de 1 cm. cuando el paramento deba revocarse o de 5 mm. si el ladrillo debiera quedar a la vista.

Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón y albañilería, etc. expuestas a la intemperie serán tratadas con masilla elástica de marca reconocida aprobada previamente por la Inspección, en forma de asegurar una impermeabilización permanente. Se considerarán incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc. la ejecución de nichos, goterones, amure de grampas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos sean necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados. En los casos que correspondiese, al levantar la mampostería, se colocarán simultáneamente los marcos de puertas y ventanas debidamente amurados.

21.02 - FISURAS Y RAJADURAS ESTRUCTURALES

No es recomendable el anclaje por medio de llaves ya que el equilibrio reaparecerá en otro sector del muro. Se implementarán sellados elásticos, con el agregado de fibras de vidrio en caso de ser necesario, para absorber el movimiento y obturar las fisuras y/o rajaduras, teniendo en cuenta que sean luego compatibles con la pintura a realizar.

21.03 - RAMAS PLANTAS

Se cortarán las gramíneas existentes a ras del revoque evitando el arranque de las mismas que se encuentran dentro de la mampostería luego se inyectará herbicida total de acción residual con dilución en agua en proporción relativa a la concentración pulpa de la planta.

En el caso de arbustos o plantas de mayor porte o antigüedad los cortes se realizarán con sierra mecánica.

En ningún caso se usarán herramientas de percusión como machetes o serruchos manuales, ya que la vibración produciría movimientos indeseados en mampostería y revoques.

Para inyectar el herbicida se podrán practicar perforaciones con mecha larga cuidando que no sean pasantes y no perjudiquen la mampostería y los revoques.

21.04 - REVOQUES

Se analizará la composición del revoque original antes de efectuar reposiciones, a fin de conservar las proporciones de los materiales y garantizar la compatibilidad entre los revoques viejos y nuevos.

Se reharán paños completos y regulares a fin de minimizar las diferencias y evitar juntas en sectores inadecuados.

Se controlará la cantidad de agua de amasado de los revoques nuevos, que dependerá da la proporción de los materiales que lo integran ya que una insuficiente cantidad provocará el quiebre del material.

Se humedecerán las superficies de los muros sobre los cuales se aplicarán los revoques nuevos para evitar que la pared absorba el agua de amasado

Si el sustrato está, no sólo debilitado por pérdida de consolidantes, sino también atacado e invadido por materia orgánica de todo origen que bloqueará un anclaje correcto, es necesario e imprescindible un lavado a presión con agua de 30 a 50 kg/cm2. Sólo quedarán en la superficie del revoque las partículas bien consolidadas. Luego de este lavado, aún con la pared húmeda, se aplicará agua de cal a pincel o por rociado, dejando por lo menos 48hs. Antes de proceder a la puesta en valor definitiva.

Se picarán todos los revoques existentes que queden flojos o quemados por la acción del tiempo, hasta dejar descubierto el ladrillo. Se picarán las juntas hasta 15 mm de profundidad. Luego se abrevará el paramento con agua para la posterior colocación del nuevo revoque. Se aplicará Sicalatex como puente de adherencia.

A partir de allí se repondrán el revoque superficial el que deberá formularse de acuerdo con la capacidad de absorción de agua del sustrato a revestir. En caso de que haya mucha absorción de agua se procederá a integrar en el agua de amase una solución de dispersión acrílica o vinílica no saponificable, con una dosificación de 1 kg en 5 litros de agua. Esto para la primera capa, la que se dejará orear para luego extender sobre ella la capa de acabado.

Todos los paramentos que deban revocarse serán perfectamente planos y preparados según las reglas del arte, degollándose el mortero de las juntas, desprendiendo las partes sueltas y abrevando adecuadamente las superficies.

Los revoques nuevos no presentarán superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas, resaltos u otros defectos cualesquiera que no tengan que ver con la ornamentación.

Las aristas entrantes de intersección de paramentos entre sí serán, salvo indicación específica, viva y rectilínea.

La arena utilizada en la composición de las mezclas será de la más fina obtenible en el mercado, pudiendo la Inspección exigir su tamizado por parte del Contratista.

De todos los tipos de revoques indicados el Contratista preparará muestras de 2,00 m2 de superficie; tantas como la Inspección requiera hasta lograr su aprobación.

Salvo casos en que se indique especialmente, el espesor de los jaharros tendrá entre 1,5 y 2,0 cm. y los enlucidos de 3 a 5 mm. Tanto unos como otros deberán ser realizados con mezcla aprobada por la Inspección.

Con el fin de evitar remiendos y añadidos, se procurará no comenzar las tareas de revocado de ningún

paramento hasta tanto las instalaciones o elementos incorporados al muro o tabique estén concluidas. Como regla general los jaharros o revoques gruesos, una vez aplicados correctamente aplomados, se terminarán con peine grueso, para la mejor adherencia del enlucido.

Asimismo, los enlucidos no podrán ejecutarse hasta tanto los jaharros hayan fraguado lo suficiente a juicio de la Inspección. Se realizará una inspección de superficie mediante percusión para detectar zonas desprendidas del substrato.

En las grietas y fisuras se realizará una apertura manual con una limpieza de aire a presión. Se colocará un sellado rehundido con sellador poliuretanico tipo Sicaflex 1a.

Se realizará un enlucido símil piedra con color y textura similar al existente. En los sectores con ahuecamiento del revoque sin desprendimiento se consolidará mediante inyección de Éter acrílico para fijar el revoque al sustrato.

Si el revoque se ha perdido por completo, y el muro quedó descarnado, se limpiará todo el material suelto se rellenarán las juntas vacías con mezcla, recién una vez realizado podrá reponerse el mortero, realizando un azotado hidrófugo revoque grueso y fino

Si el revoque se encuentra muy disgregado o pulverizado se lo deberá reemplazar por uno nuevo.

En el caso de los revoques de las fachadas que aún se encuentran originales pueden utilizarse como ligantes que deberán aplicarse antes de remover las superficies flojas a fin de reducir los revoques a rehacer

En todos los casos, habrá que realizar un estudio de laboratorio, para conocer las proporciones y los componentes del revoque original, siendo la composición del revoque nuevo similar a la del anterior, para asegurar que la compatibilidad entre ambos, garantice una larga vida del material. Una vez sustituido el revoque se lo debe proteger de los agentes climáticos, incorporando una capa hidro repelente., Lográndose a través de la pintura o del revestimiento si hubiera que colocar.

Los revoques gruesos seguirán la proporción de los revoques existentes, siendo indicativo el revoque mixto reforzado en las siguientes proporciones:

¼ de cemento 1: de cal aérea 3 de arena mediana 1: de polvo de ladrillo.

El contratista podrá variar la composición de los revoques en función de cateos, estudios de laboratorios y aprobación de la inspección.

Antes de iniciar todos los trabajos que incluyan mezclas y con la suficiente antelación, el Contratista deberá presentar para su aprobación, por parte de la Inspección, una planilla donde consten todas las mezclas que utilizará para la realización de los trabajos a su cargo, indicando en cada caso su aplicación.

21.05 - REVOQUES DE CORNISAS Y MOLDURAS

Para lograr una capa de revoque de igual grosor se utiliza un molde de cinc clavado a un armazón de madera cuyo perfil corresponde exactamente al de la cornisa, siguiendo todas sus curvas. Mediante dos reglas que hacen de guías, colocadas en la parte superior y en la inferior, se pone en contacto el armazón con el revoque y corriéndolo horizontalmente sobre él se quita el exceso de mezcla, quedando así el espesor uniforme. Esta operación se repite varias veces, para ir corrigiendo las partes donde falta el material.

21.06 - ELEMENTOS ORNAMENTALES

Cuando falten elementos ornamentales completos, deberá elegirse una de las piezas existentes que será tomada como modelo para la elaboración de los moldes correspondientes, a partir de la cual se ejecutarán las piezas de reposición.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de los moldes, piezas, terrajas, molduras, etc y su colocación. El no cumplimiento de lo establecido en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación previa a la Inspección de la colocación de la ornamentación, será motivo suficiente para el rechazo de lo realizado.

21.07 - SECCIONES DE ELEMENTOS ORNAMENTALES FALTANTES

Si faltan secciones de elementos ornamentales, estas partes serán construídas a nuevo siguiendo las

mismas indicaciones que para los elementos faltantes completos.

La fijación de estas partes a la pieza original, se deberá realizar con un adhesivo epoxi. Si por el peso de la pieza fuera necesario utilizar insertos metálicos, siempre se utilizarán elementos de bronce o hierro protegidos con pintura epoxi.

21.08 - HIERROS A LA VISTA

Cuando la armadura se encuentre expuesta se deberá evaluar, en primera instancia, si la sección del hierro es suficiente para el anclaje.

A partir de allí se podrá decidir con la dirección técnica, si se estabiliza el hierro existente o se repone. Si la sección del hierro ha disminuido en un porcentaje mayor al 30% no se podrá recuperar y habrá que reemplazarlo. De lo contrario habrá que estabilizar el hierro existente.

La limpieza se hará eliminando con cuidado las escamas de óxido empleando espatulines. Una vez libre de óxido, se pintará con convertidor de óxido, cuidando de no manchar las piezas durante el procedimiento. Finalmente se elegirá el material de reposición que se utilizará para el tratamiento de las partes faltantes

Cuando el elemento premoldeado, se ha desprendido de la mampostería, se sugiere sellarlo con igual mortero de terminación que el original a fin de impedir el paso del agua al interior, previo tratamiento de anclaje entre las dos superficies.

21.09 - GRIETAS Y FISURAS

Los balaustres u otros elementos ornamentales que presenten fisuras o grietas, serán reemplazados o restaurados, según su grado de deterioro

Si se evidencian grietas anchas, que indican desplazamientos importantes de material, será necesario estabilizar el hierro antes de sellar. Para ello habrá que retirar el premoldeado y estabilizar la armadura.

Si la fisura no desplazó el material de recubrimiento, simplemente se sellará la abertura con un mortero de terminación similar al original.

Cuando se encuentren microfisuras superficiales, la aplicación de un hidrorepelente será suficiente para sellar las aberturas que puedan producir el ingreso de agua.

21.10 - PROTECCIÓN SOBRE GUANO DE PALOMA

Se colocarán protecciones sobre balaustres, cornisas y ornamentos que puedan ser utilizados como nido o para deposiciones de aves, que no interfieran la lectura de fachada ni provoquen daño a la integridad de revoques y ornamentaciones.

21.11 – BALCONES

El contratista deberá ejecutar los trabajos verificando la resistencia de elementos estructurales siendo responsable por el cálculo, diseño y buen comportamiento de los mismos tanto en elementos componentes como en sus accesorios.

21.11 – 1 – MANCHAS DE HUMEDAD EFLORESCENCIAS Y EROSIONES

Primeramente, se deberá revisar la instalación de los desagües pluviales para verificar la correcta evacuación de las aguas. Si la sección del caño fuera insuficiente – y la inspección lo crea conveniente - se deberá reemplazar por otro de diámetro adecuado.

En todos los casos será necesario restablecer las condiciones de estanqueidad del balcón. Los goterones deberán respetar el estilo del edificio. si el contrapiso también estuviera en malas condiciones, deberá realizarse uno nuevo con la pendiente adecuada para garantizar un correcto escurrimiento, todo esto a fin de evitar las filtraciones entre piso y muro. Posteriormente se realizará la recolocación del solado.

Si existiesen manchas con oscurecimiento y verdín en los bordes del balcón y en las partes bajas del antepecho que tienden a un desarrollo ascendente, se impermeabilizará la base de los balcones colocando una membrana no alumínica de 3 o 4mm de espesor debidamente soldada y solapada en todo su perímetro;

Si a criterio de la inspección el estado general del piso es bueno y sólo presenta problemas de juntas con falta de material, se procederá a repastinar dicho solado, limpiando previamente a fondo las juntas.

En los casos en que los pisos no se encuentren debidamente asentados, presenten agrietamientos o piezas rotas, se deberá levantarlos. Cuando sea conveniente recuperarlos por tratarse de originales es importante clasificar las piezas para poder recolocarlas en su posición original.

En todos los casos será necesario restablecer las condiciones de estanqueidad del balcón

Se deberá revisar también la unión del solado con los paramentos de la fachada y con los umbrales de las carpinterías cuidando de sellarlas debidamente.

21.11 – 2 – RAJADURAS EN BASE DE BALCON

Si existiesen rajaduras producto de sobrecargas y elementos que se coloquen en los bordes, o corrosión de las armaduras internas, oxidados por presencia de humedad penetrada en el interior de la losa por una mala impermeabilización, la corrosión paulatina de las armaduras provoca la pérdida de su función estructural, y produce una leve inclinación del balcón provocando fisuras.

Si el contrapiso también estuviera en malas condiciones, deberá realizarse uno nuevo con la pendiente adecuada para garantizar un correcto escurrimiento. Luego se colocará una membrana impermeable no alumínica de 3 o 4 mm de espesor debidamente soldada y solapada en todo su perímetro para posteriormente colocar un solado.

Se recomienda la ejecución de agujeros de inspección en los pisos de los balcones para verificar el estado de los perfiles de soporte de la bovedilla. Los orificios se realizarán en dos puntos, en el borde y en el centro del balcón. Si los perfiles presentan corrosión, se deberán realizar cateos para determinar la aptitud resistente. Se deberá retirar la bovedilla descubriendo los perfiles y se procederá a su limpieza con cepillos de acero para eliminar el óxido existente en su superficie. Posteriormente se lavarán y se tratarán con antióxido epoxi-minio. En el caso de encontrar perfiles muy deteriorados, se deberá realizar refuerzos necesarios para recuperar la capacidad portante.

21.11 – 3 – BARROTES METÁLICOS

Si los barrotes de baranda fueran de hierro y en la unión con el piso se encontrará exfoliado con levantamiento de material, se retirará todo el material que rodea al apoyo de la baranda, se limpiará el empotramiento, se aplicará un protector del óxido en el mismo y luego se recolocará el material previendo una junta de dilatación bordeando el mismo.

22 - DISPOSICIONES GENERALES

Al finalizar la Obra la Empresa deberá entregar planos conforme a obra y toda documentación, planos de detalles, aprobados por las empresas presentados oportunamente, todo previo a la recepción provisoria.

No se deberá obviar ningún detalle de terminación ni constructivo cumpliendo con las normas y reglas del arte para garantizar la completa y acabada terminación de las obras, no debiendo reconocerse ningún adicional ni mayor costo de obras, aunque no figuren en este pliego, por lo tanto es obligación de la Empresa tomar todos los recaudos necesarios y realizar las visitas periódicas de Obra.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

OBRA: "CONSTRUCCION DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"
UBICACIÓN DE LA OBRA: Pierres 1250, Villa Domínico – Partido de Avellaneda
SUPERFICIE: 920m²
PLAZO DE OBRA: 120 (Ciento Veinte) días corridos.
CONSULTAS TÉCNICAS: Se podrán realizar de lunes a viernes de 9:00hs a 15:00hs comunicándose al +54 (011) 5227-7056/7043 o a través del siguiente mail: avellaneda.proyecto@gmail.com

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Licitación está destinada a la contratación, mano de obra y materiales para la ejecución de **"CONSTRUCCION DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA N° 59 – ETAPA 3",** ubicada en Pierres 1250, entre Crisólogo Larralde y Lucerna, Villa Domínico, Partido de Avellaneda, para lograr satisfacer las necesidades propuestas por la comunidad educativa de la misma. Este edificio cuenta con una superficie cubierta de aproximadamente 1000 m2 distribuida entre planta baja y primer piso.

La obra contempla las terminaciones de la reconstrucción de la Escuela Primaria nº 59 con el objetivo de concluir las 8 aulas, los 2 núcleos sanitarios, cocina y área administrativa, ya comenzada en las etapas anteriores. También se llevaran a cabo trabajos de remodelación y puesta a punto de las instalaciones del sector del Gimnasio / SUM que el establecimiento utiliza La propuesta responde a la demanda educativa, el mejoramiento y confort de los usuarios del edificio. Cabe mencionar que el objetivo principal es brindar a la Comunidad Educativa del Barrio, la infraestructura edilicia óptima que permita satisfacer las necesidades de los mismos.

CAPITULO 1 – CONTRAPISOS, CARPETAS Y SOLADOS

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS
Los trabajos especificados en esta Sección comprenden la totalidad de los contrapisos indicados en planos y planilla de locales. Estos contrapisos incluyen a los contrapisos de cascotes simples y armados y los contrapisos de Concreto Celular Liviano, todos con los espesores y –en el caso de CCL- densidades indicadas en la documentación. El Contratista estará obligado a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas fijadas en los planos.
ENTREGA Y ALMACENAMIENTO
Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso. Todo el cemento y la cal se entregarán en bolsas enteras, en buena condición y en peso completo. Las bolsas dañadas o de peso fraccional serán rechazadas. Inmediatamente a su recibo será almacenado en un lugar estanco y correctamente ventilado.
PRECAUCIONES
Al construirse los contrapisos, deberá tenerse especial cuidado de hacer las juntas de contracción / dilatación que correspondan, aplicando los elementos elásticos necesarios (Poliestireno expandido de 1" x la altura del contrapiso, material elástico reversible u otros aprobados) en total correspondencia con los que se ejecuten para los pisos terminados, de acuerdo a lo indicado en los planos o cuando las dimensiones de los paños lo aconsejen técnicamente, estén o no indicadas en los planos. Asimismo se realizarán juntas perimetralmente en todos los locales y terrazas según corresponda a las indicaciones de planos. Cuando los locales o los contrapisos de ellos o de terrazas tengan superficies mayores de 25,00m^2 se realizarán las juntas de contracción / dilatación con el anterior procedimiento y según las indicaciones de la Inspección de Obra. Se recalca especialmente la obligación del Contratista de repasar previamente a la ejecución de contrapisos, los niveles de las losas terminadas, repicando protuberancias y salientes. Se efectuarán puentes de adherencia, con una emulsión sintética modificada con aditivos y plastificantes.
REQUERIMIENTOS ESPECIALES
En los locales sanitarios, las rejillas de piletas abiertas estarán como mínimo 1,5cm por debajo del nivel inferior del marco de la puerta que lo separa del local vecino.
En todos los casos, los contrapisos tendrán un espesor tal que permitan cubrir las cañerías, cajas, piezas especiales, etc.

Cuando se indique en planos y planillas, los contrapisos se ejecutarán en dos capas interponiendo una malla electro soldada galvanizada Q entre cada capa, de la sección indicada en la documentación. En estos casos los cascotes para la realización del contrapiso no deberán contener cal ni yeso.
En los contrapisos sobre tierra y/o en sótanos, se efectuará compactación mecánica del suelo en capas de espesores de tierra no mayores de 0,20 cm de alto, con los rellenos necesarios para alcanzar los niveles indicados.
El contrapiso se ejecutará en dos mantos tal como se describe arriba y la malla Q quedará incluida en una carpeta de concreto hidrófugo de 2cm de espesor, ubicada entre ambos mantos.
En los contrapisos de Concreto Celular Liviano (CCL) se deberá garantizar la conservación superficial de los mismos mediante protecciones de placas de multilaminado fenólico en los lugares destinados a circulación de personas y/o equipos.

Solados
Los distintos tipos de solados, las medidas, formas y demás características de sus elementos componentes como asimismo los lugares en que deberán ser colocados se encuentran consignados en la Planilla de locales. El Contratista deberá tener en cuenta que los solados a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad obtenible en plaza, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas.
Con tal motivo debe considerarse incluida en los precios contractuales, la incidencia del costo de selección o de cualquier otro concepto, sin lugar a reclamo de adicional alguno en relación con estas exigencias.
Los solados colocados deberán presentar superficies planas y regulares estando dispuestos con las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale oportunamente la Inspección. En general las piezas del solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.
En todos los locales, veredas, etc en los que haya que colocar las correspondientes tapas de cámaras, en general éstas se construirán ex profeso de tamaño igual a una o varias piezas de las que conforman el solado y se colocarán en forma tal que sea innecesaria la colocación de piezas cortadas.
En los locales sanitarios donde se instalen piletas, bocas de desagüe, etc., con rejillas o tapas que no coincidan con las medidas de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, cubriendo el espacio restante con piezas cortadas a máquina. No se admitirá el uso de piezas con cortes realizados manualmente.
Como norma general, todos los placares, nichos, muebles, etc., en que no esté específicamente indicado, el piso a colocar llevará el mismo solado que el local al cual pertenece
El Contratista preverá, al computar los materiales para pisos, que al concluir las obras deberá entregar, a su costa, piezas de repuesto de cada uno de los pisos, en cantidad mínima equivalente al 1 (uno) por ciento de cada uno de ellos, y en ningún caso menos de 5 (cinco) unidades métricas de cada tipo.
Todas las piezas de solados, etc., deberán llegar a la obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escalladuras ni otro tipo de defecto. A tal fin, el Contratista arbitrará los medios conducentes apelando incluso al embalaje de las piezas si esto fuera necesario, como así también protegerlos con lonas, arpilleras, fieltros adecuados una vez colocados y hasta la recepción de las obras.
Se desecharán todas las piezas y partes ejecutadas que no cumplan las prescripciones previstas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección motivada por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de solados si llegara el caso

01.01- PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PORCELANATO
Se proveerá y colocará piso antideslizante, tipo porcelanato, en los sectores de aulas, circulaciones, cocina, comedor, administración, sanitarios, SUM, sala de máquinas, depósitos, sectores indicados en planos y por inspección de obra. Los porcelanatos a utilizar serán de alto tránsito y de primera calidad, de una misma marca de fabricación y partida, de color y medidas uniformes.
El Contratista deberá presentar muestras ante la Inspección para su aprobación.- Las medidas serán verificadas en obra.

01.02- PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ZÓCALO PORCELANATO - IDEM SOLADO
Se proveerán y colocarán zócalos en los locales sin revestimiento cerámico en muros sin discontinuidad en todos el perímetro del local.
Los zócalos a utilizar serán de primera calidad, de una misma marca de fabricación y partida, de color y medidas uniformes.

01.03- CEMENTO ALISADO PARA PATIO EXTERIOR
Se proveerá y colocará cemento alisado para exterior, en el patio y sectores indicados en planos y por inspección de obra. Los materiales a utilizar serán de primera calidad.-
El Contratista deberá presentar muestras ante la Inspección para su aprobación.- Las medidas serán verificadas en obra

CAPITULO 2 – MAMPOSTERIA

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de mampostería a realizar para la construcción de la obra, comprenden la ejecución de muros interiores y exteriores, tabiques, canalizaciones para instalaciones y toda estructura de refuerzo necesaria para asegurar las condiciones de estabilidad.

MUESTRAS Y ENSAYOS

Se someterán a la aprobación de la Inspección de Obra por lo menos dos (2) muestras de cada uno de los cerámicos huecos a utilizar. Estas muestras representarán las variaciones extremas de calidad, tamaño y color que pueden producirse con el material provisto a obra y serán almacenadas en el local destinado a tal fin. Todo material provisto deberá estar dentro de los límites de las muestras aprobadas pero ningún material será enviado a obra hasta que no se aprueben las muestras.

ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso. Todo el cemento y la cal se entregarán en bolsas enteras, en buena condición y en peso completo. Las bolsas dañadas o de peso fraccional serán rechazadas. Inmediatamente a su recibo éstos serán almacenados en un lugar estanco y correctamente ventilado. Se podrán instalar silos de almacenamiento a granel de los aglomerantes hidráulicos, de los que se extraerán muestras para los ensayos previstos de norma. Los ladrillos deberán ingresar a Obra palletizados y se acopiarán prolijamente donde se indique en el plano del Obrador o donde indique la Inspección de Obra.

PRECAUCIONES

La albañilería se colocará a plomo, alineada, con hiladas a nivel, precisamente espaciadas y con cada hilada a matajunta de la próxima inferior. Los mampuestos se mojarán antes de su colocación y todo mortero será utilizado y colocado en posición final dentro de dos horas de mezclado cuando la temperatura ambiente sea superior a veintisiete grados centígrados (27° C), y dentro de tres horas cuando la temperatura ambiente sea inferior a veintisiete grados centígrados (27° C). No se utilizará mortero que haya endurecido por acción química (hidratación), o que no se utilice dentro de los límites indicados precedentemente.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Toda mampostería se ejecutará perfectamente alineada, a plomo, nivelada y en escuadra salvo indicación en contrario en los planos. Con la aprobación previa de la Inspección de Obra podrán asentarse determinados tabiques sobre contrapisos. Cada mampuesto será ajustado a su posición final en el muro mientras el mortero este aun blando y plástico. Cualquier mampuesto que se mueva después de fraguado el mortero será retirado y vuelto a colocar con mortero fresco.

Las esquinas y jambas serán rectas y a plomo. Los espacios de los marcos de carpintería metálica y otros elementos alrededor de los cuales se levante albañilería serán sólidamente llenados con mortero de cemento a medida que se levanten las paredes. Los anclajes, tacos, accesorios, grampas y otros elementos que requieran ser incorporados a la albañilería serán embutidos a medida que progrese el trabajo. Cortes, canaletas y ajustes que se deban realizar para acomodar trabajos de otros serán realizados con discos o acanaladoras mecánicas adecuadas.

Albañilería de ladrillos de elevación

a) En general cuando en los planos se indiquen paredes de 10 cm, 15 cm ó 20cm de espesor, se entenderá que la pared deberá levantarse con ladrillos cerámicos huecos de máquina de 8-12-18 x 18 x 33 cm de las características establecidas en este Pliego con el espesor que resulte de su construcción con el ladrillo de plano en su mayor dimensión.

b) En general, cuando se indiquen en los planos paredes de 15 cm ó 20 cm de espesor y en todos los ambientes que requieran aislaciones o atenuaciones acústicas, se entenderá que la pared se levantará con ladrillo común de las características establecidas en esta especificación, con el espesor que resulte de su construcción y con el ladrillo de faja o a tizón según corresponda a su trabazón.

c) Cuando en los planos se indiquen paredes medianeras de 15 cm de espesor, se entenderá que la pared deberá levantarse con mampostería de ladrillos comunes.

Dinteles y refuerzos: Todos los vanos adintelados tendrán dinteles de hormigón armado. Su sección, cantidad y distribución serán las indicadas en los detalles respectivos. Apoyarán sus extremos sobre la albañilería en la longitud que se establezca, pero ésta nunca será inferior a 20 cm. Se reforzarán asimismo con encadenados de hierro u hormigón, según se indique, todos aquellos tabiques que no lleguen hasta el cielorraso, o que aunque lleguen no tengan las condiciones de estabilidad requeridas.

Tomado de juntas: El tomado de juntas se efectuará con mortero de cemento, el espesor será uniforme de 15 mm y estará rehundido de 3 a 10 mm según muestras a aprobar y definir por la Inspección de

Obra. Esta tarea se ejecutará a continuación de la elevación de los paramentos, una vez que el material haya "tirado" y antes del secado del ladrillo, para evitar la ulterior aparición de manchas.
Junta de control de deformaciones: Las juntas mencionadas se ubicarán según el criterio que determine la Inspección de Obra, si es que no figura indicada en planos. Se efectuarán en distancias variables entre 8,00 y 12,00 m, siendo verticales y de 15 mm de espesor. Una vez efectuadas se llenarán con sellador al tono de las juntas.
Cuidado y limpieza: Una vez tomada la junta de los ladrillos se los limpiará con cepillo de alambre y espátula, recomponiendo los mismos con polvo de ladrillo del mismo material en aquellos lugares que presenten pequeñas oquedades o saltaduras. Posteriormente se procederá al lavado con ácido muriático diluido con 80% de agua. Transcurridas 24 horas se podrán iniciar los trabajos de terminación.
REQUERIMIENTOS ESPECIALES
Refuerzos: Cuando así lo ordene la Inspección de Obra por tratarse de planos de grandes dimensiones (mayores de 4,00m x 4,00m) o por razones justificadas, se armará la albañilería colocando en el interior de las juntas cada cuatro (4) hiladas, en forma espaciada, hierros redondos de Ø 4,2 mm, solapados un mínimo de 20 cm en empalmes y esquinas. El mortero en las juntas por las que corra el refuerzo de hierro, será en todos los casos mortero de concreto.
Asientos de vigas y armaduras: Las vigas y/o dinteles de hormigón y/o metálicos que apoyen sobre mamposterías, descansarán sobre dados de hormigón simple o armado, de las dimensiones y características que en cada caso indican los planos o la Inspección de Obra.
Engrosados: Se ejecutarán con escallas de ladrillos cerámicos huecos. En caso de tener que adecuar el espesor, se deberán usar ladrillos cortados a máquina, manteniendo como mínimo una línea de agujeros entera.
Bases para equipos: El Contratista deberá ejecutar todas las bases para bombas y equipos en general, de acuerdo a las necesidades de las instalaciones. Serán de hormigón armado, de las dimensiones que indiquen los planos o las que oportunamente indique la Inspección de Obra, debiéndose prever todos los elementos para fijación de los equipos, así como también las aislaciones y bases antivibratorias que los equipos requieran. Podrán ser también de estructura metálica si así se lo indica en los planos. En los casos que se construyan las bases de hormigón, las mismas se terminarán de acuerdo al solado del local.

02.01- LADRILLO CERÁMICO PORTANTE 18X18X33 - PLACA CEMENTICIA (CUBIERTA)
Se ejecutará mampostería con ladrillo cerámico de 18x18x33cm conformando parte del frente del gymnasio / SUM según se indica en planos. Llevarán, a cada metro de altura, asentado en mezcla de concreto: 1:3 y dos hierros Ø 8mm.que se doblarán en forma de gancho tomando al ladrillo en sus extremos.

REVOQUES

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS
Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de los revoques interiores y exteriores y la reparación de revoques existentes. El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de fundamental importancia por lo cual el Contratista le dedicará particular esmero y mano de obra especialmente calificada.
GARANTÍA DE CALIDAD
El Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Cláusulas Especiales y el Sistema de la Calidad respectivo. Deberá garantizar además los parámetros de diseño de los revoques.

MUESTRAS Y ENSAYOS
La Inspección de Obra podrá indicar la ejecución de tramos de muestra de revoques a fin de verificar y aprobar la calidad de terminación. Una vez aprobadas dichas muestras, quedarán como testigos de comparación a efecto de la aprobación de los trabajos de obra.

ENTREGA Y ALMACENAMIENTO
Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso. Todo el cemento y la cal se entregarán en bolsas enteras, en buena condición y en peso completo. Las bolsas dañadas o de peso fraccional serán rechazadas. Inmediatamente a su recibo será almacenado en un lugar estanco y correctamente ventilado.

PRECAUCIONES
Para proyectar el revoque, las paredes deberán estar secas, deberán cubrirse las bocas de cajas de electricidad y todas las cajas de las otras instalaciones.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
Salvo en los casos en que especifique especialmente lo contrario, los revoques tendrán un espesor total mínimo de 1,5 cm y deberán ser llevados hasta el nivel del piso para evitar remiendos al colocar los zócalos.

02.02 - GRUESO A LA CAL BAJO FINO EXTERIOR

Se realizará en todos los muros exteriores de todos los sectores a construir que no lleven revestimiento, según indicación en plano e inspección de obra. Será grueso fratasado al fieltro.
Todos los trabajos del rubro se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras prolijas y correctamente ejecutadas tanto funcional como estéticamente. El Contratista deberá realizar todas las previsiones necesarias para alcanzar este objetivo, aunque ellas no estén explícitamente mencionadas en la documentación contractual.
Los trabajos deberán resultar completos y adecuados a su finalidad, en consecuencia, el Contratista deberá incorporar a ellos todo lo necesario para conseguirlo.

02.03 - FINO AL FIELTRO EXTERIOR

El revoque fino será ejecutado en las paredes interiores de la totalidad de todos los sectores exteriores a construir revocadas con revoque grueso para exteriores. - El enlucido se realizará con una mezcla de cal reforzada con cemento 1:1/8:3 de 0,5 cm. de espesor.
Luego de realizar el fratasado se pasará un fieltro humedecido y embebido en agua y cal, de manera de obtener superficies completamente lisas y blancas. Todas las medidas y cantidades serán verificadas en obra, y por la Inspección.

CAPITULO 3 – PINTURAS

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS
Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales y mano de obra necesarios para la pintura completa de toda la obra. Los trabajos tienen por objeto la protección, higiene y/o señalización de las obras.
Comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de estructuras de hormigón armado, muros de albañilería revocados, carpinterías metálicas y herrerías, cañerías y conductos a la vista, demarcaciones de solados, etc. según las especificaciones de planos y planillas.
Asimismo, comprenden todos los trabajos necesarios al fin expuesto, que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras se cumplan las finalidades de protección, higiene y/o señalización de todas las partes de las obras visibles u ocultas.
Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección de Obra, el Contratista tomará las provisiones del caso, dará las manos necesarias además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que este constituya trabajo adicional.

03.01 – MUROS INTERIORES CON LATEX

Se procederá a pintar todos los muros interiores del edificio, exceptuando los sectores que lleven revestimientos, y los sectores donde se colocará esmalte sintético, sectores indicados según corresponda en planos y por la inspección de obra.
El color será definido por la Inspección de Obra.
a) Previo desgranado de la superficie mediante lija, se aplicará una mano de fijador al agua diluido según corresponda y en la proporción necesaria para que una vez seco quede una superficie mate.
b) Aplicar las manos de pintura látex 100% acrílico semimate para interiores que fuera menester, hasta obtener un acabado correcto a juicio de la Inspección.
La primera mano se aplicará diluida en agua al 50 % y las siguientes irán modificando el grado de dilución según sea la absorción de la superficie. El rendimiento de la pintura no será mayor de 8 m2 por litro y por mano.

03.02 – FRISOS AL ESMALTE SINT. EN MUROS (H: 1,60)

Se procederá a pintar con esmalte sintético, hasta una h de 1.60 m. en todos los sectores del edificio, exceptuando los sectores que lleven revestimientos, y donde la inspección lo considere necesario. El color será definido por la Inspección de Obra.
Se aplicará una mano de fijador, diluido según corresponda, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.
Deberá aplicarse las manos necesarias para lograr un buen acabado a satisfacción de la Inspección, dos como mínimo, de pintura al látex 100% acrílico para exteriores, dejando secar 4 horas como mínimo, entre mano y mano.

03.03 – CARPINTERÍA METÁLICA CON ESMALTE SINTÉTICO Y ANTIÓXIDO

Se procederá a pintar con esmalte sintético, o barniz, antióxido, según corresponda, la totalidad de marcos y hojas de las carpinterías, y donde la inspección lo considere necesario. Color a definir.

03.04 – MUROS EXTERIORES CON REVESTIMIENTO TEXTURADO

Se procederá a ejecutar los trabajos de aplicación de terminación de superficie con Tarquini sobre todas las paredes exteriores indicadas según planos y por la Inspección de obra, previa preparación de la superficie.

Para realizar dicha tarea, el contratista deberá seguir los lineamientos y protocolo establecidos por la documentación de Especificaciones Técnicas Generales de este Legajo licitatorio. Todas las medidas serán verificadas en obra. El contratista deberá presentar muestras de color, y será definido por la Inspección.

CAPITULO 4 – INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Se proveerán e instalarán Tableros y se ejecutarán las instalaciones eléctricas correspondientes a los sistemas termomecánicos.

Todos los equipos instalados fuera del local donde se emplacen los Tableros eléctricos, o cuando el motor o equipo se encuentra fuera del alcance de la vista, se instalará un interruptor a pie de máquina como seguridad para mantenimiento.

Comprenden todas las tareas, provisión de materiales y mano de obra especializada para la ejecución de las instalaciones de fuerza motriz y comando indicados en pliegos de especificaciones técnicas, y todos aquellos trabajos que sin estar específicamente detallados en la Documentación Licitatoria sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y de forma tal que permitan librarlas al servicio íntegro e inmediatamente de aprobada su Recepción Provisional.

Se proveerán los Tableros Eléctricos indicados en los planos, en cuyos bornes de entrada se recibirá energía eléctrica de 3 x 380V. + T - 50 Hz, a partir de dichos puntos se efectuarán las instalaciones eléctricas para el comando, regulación automática y protección de todas las máquinas, y/o equipos que componen la Instalación Termomecánica.

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones de fuerza motriz proyectadas, comprendiendo en general, los que se describen a continuación:

La provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, contactores, dispositivos de protección, controladores, etc., y los accesorios que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las mismas de acuerdo a sus fines. Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las especificaciones.

Se deberá tener en cuenta las reglamentaciones de la compañía suministradora de energía eléctrica con respecto al factor de potencia a cumplir por la instalación. El factor de potencia en ningún caso, debe ser mayor a 0,85.

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista debe tomar las debidas precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones, tableros, accesorios, y demás elementos de las instalaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, pues la Inspección de Obra no recibirá en ningún caso, trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfecto estado de funcionamiento y aspecto.

TRABAJOS RELACIONADOS

El Contratista tendrá la obligación de examinar todos los documentos correspondientes a éstas y otras secciones que aunque no estuvieran estrictamente relacionadas pudieren afectar los trabajos objeto de la presente sección. Es obligación del Contratista conocer las Especificaciones Técnicas del Rubro Electricidad a fin de compatibilizar la calidad de las provisiones, y evitar superposición de prestaciones o falta de las mismas.

MUESTRAS, ENSAYOS E INSPECCIONES

Se efectuará una prueba completa en un laboratorio de reconocido prestigio, de acuerdo a lo establecido por las normas IRAM y lo requerido por Inspección de Obra.

Previo a la iniciación de los trabajos y con tiempo suficiente para permitir su examen, el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra tableros conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse en la instalación, las que serán conservadas por ésta como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos.

Los elementos cuya naturaleza no permita que sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte, y en caso que su valor o cualquier otra circunstancia impida que sean conservados como tal, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirvan de punto de referencia.

Deberá tenerse en cuenta que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Inspección de Obra, no eximen al Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícitamente en las especificaciones y en los planos de proyecto.

ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Los equipos se entregarán en obra con embalajes que garanticen un grado de protección mínimo IP54 y protección mecánica apropiada. El almacenaje de todo equipamiento eléctrico deberá realizarse en locales cerrados y con un bajo grado de humedad y polvo. El Contratista deberá elevar a la Inspección de Obra para su aprobación los detalles de almacenamiento de todos los equipos involucrados. El almacenamiento se efectuará de acuerdo a los términos del procedimiento instrumentado en el Manual de Calidad de la Obra, de aplicación al rubro.

CONDICIONES DE DISEÑO
Todas las canalizaciones y cableados deberán ser instalados en conformidad total con la N.F.P.A. 70 (National Electrical Code).
Las marcas y modelos de todos los elementos (cables, interruptores, tableros, etc.), deberán ser iguales a las provistas y aprobadas en el rubro Electricidad.

HABILITACIÓN DEL SERVICIO
El contratista deberá realizar todos los pedidos de servicios generales abonando las tasas correspondientes a nombre de la Municipalidad.

04.01 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN TABLERO SECCIONAL (2)

Se proveerá y colocara 2 (dos) tableros seccionales, estos tableros estarán sectorizados por área y función, pudiendo incrementarse según la demanda que surja de cálculo de tensión eléctrica. Acomete la línea seccional y del cual se derivan otras líneas seccionales o de circuitos. Se colocará según planos y su tipo y material serán de primera marca reconocida en plaza. Incluyen canalizaciones e incidencia en tablero general y seccional (independiente de dicha instalación).

04.02 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS LUMÍNICOS E: LUCES EXTERIORES TIPO BIDIRECCIONAL - FACHADA/ ENTRADA

Se proveerán y colocarán en los sectores de fachada y entrada al edificio, según se indica en plano de instalaciones y según la inspección de obra.

04.03 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS LUMÍNICOS F: REFLECTOR LED 100W - PATIO/PLAYÓN DEPORTIVO

Se proveerán y colocarán en el sector del patio, según se indica en plano de instalaciones y según la inspección de obra

04.04 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS LUMÍNICOS G: ARTEFACTO LED CUADRADO 600X600MM 56W 5000LM. TIPO L5 EMPOTRADO

Se proveerán y colocarán en los sectores de Aulas, sanitarios, office, control, depósito, administración, sala de máquinas, cocina y circulación, según se indica en plano de instalaciones y según la inspección de obra.

04.05- PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS LUMÍNICOS H: ARTEFACTO LED CUADRADO 400X400MM 56W 5000LM. TIPO L6 APLIQUE

Se proveerán y colocarán en los sectores de bachas de baño, según se indica en plano de instalaciones y según la inspección de obra.

04.06 - LÁMPARAS GALPONERAS

Se proveerán y colocarán en los sectores del gimnasio SUM, según se indica en plano de instalaciones y según la inspección de obra.

04.07 - REFLECTOR LED 240W 20000LM. TIPO R20 (TIPO ALUMBRADO PÚBLICO)

Se proveerán y colocarán en el sector del patio, según se indica en plano de instalaciones y según la inspección de obra

04.08 - BOCAS - TOMAS NUEVOS A INSTALAR (INCLUYE LÍNEA DE ALIMENTACIÓN)

Se proveerán y colocarán bocas para tomas nuevos a instalar, según se indica en plano de instalaciones y según la inspección de obra, como boca completa se considera la provisión de elementos y ejecución de los siguientes trabajos:
Se realizarán las canalizaciones necesarias para proveer a todos los sectores.

En esto irán incluidos los caños, cableado tomas y teclas que fueren necesarias según los requerimientos de la inspección y ajustándose todo a las normas en vigencia.

04.09 - BOCAS - ILUMINACIÓN NUEVOS A INSTALAR (INCLUYE LÍNEA DE ALIMENTACIÓN)

Se proveerán y colocarán bocas para iluminación nueva a instalar, según se indica en plano de instalaciones y según la inspección de obra, como bocas de iluminación completa, se considera la provisión de elementos y ejecución de los siguientes trabajos:
Se realizarán las canalizaciones necesarias para proveer a todos los sectores.
En esto irán incluidos los caños, cableado tomas y teclas que fueren necesarias según los requerimientos de la inspección y ajustándose todo a las normas en vigencia.

04.10 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTILADOR DE PARED DE TRES PALAS DIAM. 0,45, MOTOR REFORZADO C/ REJILLA DE PROTECCIÓN

Se proveerá y colocará ventilador de pared de tres palas diam. 0,45, motor reforzado c/ rejilla de protección, según se indica en planos y por la inspección de obra. (Se colocarán 1 por Adm). El contratista deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de calidad.

04.11 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTILADOR DE PARED DE TRES PALAS DIAM. 0,80, MOTOR REFORZADO C/ REJILLA DE PROTECCIÓN

Se proveerá y colocará ventilador de pared de tres palas diam. 0,80, motor reforzado c/ rejilla de protección, en sectores de aulas y biblioteca, según la inspección de obra. El contratista deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de calidad.

04.12 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TIMBRE (PULSADOR Y CAMPANA CROMADA)

Se ejecutarán los trabajos necesarios y conexiones a fin de proveer y colocar el timbre de acceso con su instalación y equipo correspondiente, en los locales indicados en los planos, de acuerdo a las normas en vigencia. Según indicaciones de la inspección.

04.13 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PORTERO ELÉCTRICO CON UN TELÉFONO

Se proveerá y colocará un portero eléctrico junto con un teléfono. Se ejecutarán los trabajos necesarios y conexiones a fin de proveer y colocar el portero eléctrico de acceso con su instalación y equipo correspondiente, en los locales indicados en los planos, de acuerdo a las normas en vigencia. Según indicaciones de la inspección. El contratista deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de calidad y color.

04.14 - BOCA PARA TELEFONÍA Y TELÉFONO TERMINAL

Se realizará todo el tendido de cañerías de corrientes débiles, hasta el interior de cada caja de local para su posterior distribución interna, según demanda. Su tipo y material serán de primera marca reconocida en plaza. El mismo será con cañerías de hierro galvanizado como así también sus diferentes elementos y acoples.
En el supuesto de que esto no sea posible, se registrará la temperatura del fluido de prueba, aire o gas inerte, a lo largo de la misma, evaluando al final su posible repercusión.
El contratista deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de calidad y color.
El contratista deberá proveer y colocar un teléfono terminal. Se realizará todo el tendido de cañerías de corrientes débiles, hasta el interior de cada caja de local para su posterior distribución interna, según demanda. Su tipo y material serán de primera marca reconocida en plaza. El mismo será con cañerías de hierro galvanizado como así también sus diferentes elementos y acoples. En el supuesto de que esto no sea posible, se registrará la temperatura del fluido de prueba, aire o gas inerte, a lo largo de la misma, evaluando al final su posible repercusión.
El contratista deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de calidad y color.

CAPITULO 5 – INSTALACIÓN DE GAS

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS
El presente Pliego tiene por objeto establecer las normas, procedimientos y especificaciones técnicas a utilizar para la ejecución de los trabajos de la Instalación de Gas Natural a realizarse en Edificio.

MUESTRAS Y ENSAYOS
El Contratista previamente a la adquisición, deberá presentar a la inspección de obra, un ejemplar de cada llave de paso, manija candado, tapón lubricado y común, regulador y otro material que aquella indique. Deberá además y en las mismas condiciones indicar la marca, tipos de cañería y accesorios de lo diferentes materiales a utilizar en la instalación.

Ensayos
Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que surjan de las tramitaciones oficiales, el Contratista deberá practicar en el momento en que se requiera, las pruebas que la Inspección de Obra solicite, aún en los casos en que estas pruebas ya se hubieren realizado con anterioridad. Dichas pruebas no eximen al Contratista por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.
Todas las instalaciones una vez construidas y con anterioridad a su puesta en disposición de servicio por parte de la Empresa Suministradora (MetroGas), deberán someterse a una prueba de estanquidad, debiendo su resultado ser satisfactorio, es decir, no debe detectarse fuga alguna.
Esta prueba de estanquidad se realizará en todos los tramos que componen la instalación receptora, es decir, desde la llave de acometida, excluida ésta, hasta las llaves de conexión de aparato, incluidas éstas, y siempre antes de ocultar, enterrar o empotrar las tuberías. Siempre que en una instalación receptora existan tramos alimentados a diferentes presiones. Esta prueba de estanquidad deberá ser realizada por el Contratista utilizando como fluido de prueba aire o gas inerte, estando prohibido el uso del gas de suministro o de cualquier otro tipo de gas o líquido.
Con anterioridad a la realización de la prueba de estanquidad, deberá asegurarse que están cerradas las llaves que delimitan la parte de instalación a ensayar, colocados los puentes y tapones extremos necesarios y, además, que se encuentran abiertas las llaves intermedias. Para alcanzar el nivel de presión necesario en el tramo a probar, deberá conectarse en un punto del mismo generalmente a través de una llave, la de entrada del medidor, del regulador, etc., el dispositivo adecuado para inyectar aire o gas inerte, controlando su presión adecuado al rango de presión de la prueba, inyectando el aire o el gas inerte hasta alcanzar el nivel de presión necesario para realizar la prueba según la presión de servicio del tramo.
Una vez alcanzado el nivel de presión necesario para la realización de la prueba de estanquidad, se deja transcurrir el tiempo preciso para que se estabilice la temperatura y se toma lectura de la presión que indica el elemento de medida, comenzando en este momento el período de ensayo.
Paralelamente, se maniobrarán las llaves intermedias para verificar su estanquidad con relación al exterior, tanto en su posición de abiertas como en su posición de cerradas. Una vez pasado el período de ensayo, intentando que durante este período la temperatura se mantenga lo más estable posible, se tomará de nuevo lectura de la presión en el aparato de medida y se comparará con la lectura inicial, dándose como correcta la prueba si no se observa disminución de la presión en el período de ensayo.
En el supuesto de que la prueba de estanquidad no dé un resultado satisfactorio, es decir, que se observara una disminución de presión, deberán localizarse las posibles fugas utilizando agua jabonosa o un producto similar, corregirse las mismas y repetir la prueba de estanquidad.
Si se observaran variaciones de la presión y se intuyera que puedan ser debidas a variaciones de la temperatura, deberá repetirse la prueba en horas en las que se prevea que no se producirán estas variaciones. En el supuesto de que esto no sea posible, se registrará la temperatura del fluido de prueba, aire o gas inerte, a lo largo de la misma, evaluando al final su posible repercusión.

Todos los materiales a utilizar deberán estar homologados por el ENARGAS.
La cañería epoxi en su recorrido exterior al edificio (enterrada), deberá llevar una malla de señalización color amarillo.
Se colocará protección mecánica sobre la cañería enterrada, ésta será de hormigón pre comprimido o se colocará ladrillo común en forma transversal a la línea de cañería.

05.01 - SOLICITUD DE SERVICIO (INCLUYE ROTURA DE VEREDA)

Se ejecutará nicho para medidor realizado "in situ" o en su defecto se proveerá y colocará nicho pre moldeado de cemento comprimido, en ambos casos llevará puerta de chapa pesada.
Quedará totalmente a cargo de la empresa la realización de trámites y gestión de la nueva conexión de red de gas para este proyecto, deberá realizar la petición y realización de todos los trabajos que implique efectuar.

05.02 - NICHO MEDIDOR COMPLETO 12 M3/H. INCLUYE GABINETE DE MAMPOSTERIA, DOBLE REGULADOR Y BAY-PASS

Se ejecutará nicho para medidor realizado "in situ" o en su defecto se proveerá y colocará nicho pre moldeado de cemento comprimido, en ambos casos llevará puerta de chapa pesada.

05.03 – TENDIDO DE CAÑERIA TRONCAL (C. EPOXI 0,051) Y CONEXIÓN DE ARTEFACTOS

Comprende la apertura de canaletas para las cañerías, con la prolijidad y previsión debidas. El Contratista debe suministrar todos los materiales requeridos para la ejecución de los trabajos, de acuerdo a las especificaciones y a la marca de los mismos.
Se procederá a realizar el tendido de cañería y piezas de "Epoxi", de acuerdo a las normas IRAM 2502 en un todo de acuerdo con la documentación correspondiente y según las normas vigentes.
Las cañerías por el contrapiso o terreno natural irán en tipo “Sintergas” según normas vigentes en la distribuidora de gas de la zona.
Se deberá prever la conexión de todos los artefactos de gas que se indican en planos, con todos los elementos y/o accesorios que resulten necesarios para su correcto funcionamiento, máxima seguridad y de acuerdo a las normas vigentes.
Llaves de paso. Para la distribución interna de un cuarto de vuelta, aprobadas, cónicas o esféricas, con cuerpo y vástago o esfera de bronce. Tendrán terminación pulida, o cromada con campana, según se instalen en locales de servicio o en cocina.
Todos los materiales a utilizar deberán estar homologados por el ENARGAS.
La cañería epoxi en su recorrido exterior al edificio (enterrada), deberá llevar una malla de señalización color amarillo.
Se colocará protección mecánica sobre la cañería enterrada, ésta será de hormigón pre comprimido o se colocará ladrillo común en forma transversal a la línea de cañería.

05.04 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN COCINA INDUSTRIAL A°I° 6 HORNALLAS, BIFERA Y HORNO 39.500 KCAL/H (1,12M DE FRENTE)

Se proveerá y colocará, en el sector de la cocina, una cocina industrial de A°I° 6, bífera y horno 39.500 kcal/h (1,12 m de frente), con sus respectivas llaves de paso y sus respectivas ventilaciones según normativa de ENARGAS, de primera marca reconocida en plaza.
El contratista deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de calidad y color.
Incluye prolongación de cañería hasta el artefacto.

05.05 – CAMPANA COCINA INDUSTRIAL (1,20 M) HIERRO ÁNGULO Y CHAPA LISA NEGRA N°16

Se proveerá y colocará, en el sector de la cocina, una campana de acero inoxidable con extractor tipo spar de dos turbinas, todo de primera marca reconocida en plaza.
El contratista deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de calidad y color.

05.06 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN TERMOTANQUE 52 LTS ALTA RECUP. 800 LTS XH.- G.N. / G.E.

Se proveerá e instalará termotanque 52 lts alta recup. 800 lts xh.- g.n. / g.e., el cual deberá contar con la correspondiente matrícula de aprobación otorgada por el Organismo de Certificación autorizados por el ENARGAS. Este artefacto deberá poseer la chapa de identificación con los datos y características de fabricación. Para la ubicación de dicho artefacto se deberá tener en cuenta las Disposiciones y Normas Mínimas para la ejecución de Instalaciones Domiciliarias de Gas, haciendo hincapié en los siguientes requisitos: Que no ofrezcan peligro alguno a personas o a la propiedad. , Que no estén expuestos a corrientes de aire, Que el ambiente posea las aberturas necesarias comunicadas con el exterior como se indica en las normativas mencionadas.

CAPITULO 6 – INSTALACIÒN SANITARIA

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS
En esta sección se especifican los trabajos de instalaciones sanitarias a cargo del Contratista, cuya descripción sumaria es la siguiente:

a) Desagües Cloacales
b) Desagües Pluviales
c) Provisión de Agua Fría y Caliente.
d) Artefactos

Los Oferentes incluirán en su cotización todos los trabajos correspondientes a las instalaciones completas, para lo cual reciben un juego base de planillas de cotización, con los rubros principales que componen las obras. Comprende la ejecución de todos los trabajos de canalizaciones y el equipamiento indicado en los planos, en las especificaciones generales y en estas particulares, como así también, aquellos que resulten necesarios para el

correcto funcionamiento de esas instalaciones y los reajustes que deban hacerse por observaciones reglamentarias de AYSA, de orden constructivo o las emanadas por la inspección de Obra. La presente documentación es indicativa a efecto de la cotización de las obras, siendo responsabilidad de las empresas interesadas estudiar el proyecto, presentar sin costo alguno las modificaciones, de acuerdo al lugar físico de ejecución.

De ninguna manera se aceptará la disminución de la calidad del proyecto, tanto en lo referente a materiales, como a economías de trazado, pudiéndose efectuar algunas variantes de recorrido si por problemas constructivos así lo requiriesen, y siempre con la autorización de la Inspección de Obra.

Los planos indican de manera general, la ubicación de cada uno de los elementos principales y secundarios, los cuales de acuerdo a indicaciones de la Inspección de Obra, podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse, buscando en la obra una mejor ubicación o una mayor eficiencia, en tanto no varíen las cantidades y/o las condiciones de trabajo. Estos ajustes podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos sin cobro de adicional alguno, hasta lograr un trabajo terminado y perfecto para el fin que fuera contratado. El Contratista prestará toda su colaboración a fin de evitar conflictos y superposición de trabajos con otros gremios, informando a los instaladores respectivos, vía cuaderno de comunicaciones de la Inspección de Obra, cualquier modificación en las instalaciones previstas que puedan afectarlos, e informándose de cualquier alteración en las restantes instalaciones que pudieran perjudicar las por el ya realizadas o a realizar. Quedando en claro que cualquier demora por problema de falta de comunicación entre gremios deberá ser solucionada entre ellos y no implicará adicional de obra alguna.

Errores u Omisiones: En todos los casos las Empresas Oferentes deberán mencionar en su propuesta las omisiones y/o errores habidos en la licitación; en caso contrario se interpretará que no los hay, y que el Oferente hace suyo los Planos emitidos, con las responsabilidades correspondientes.

Trámites y Pago de Derechos: El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan (la Empresa AYSA, o cualquier organismo interviniente), para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua potable, cloacas, de ser solicitados permisos de volcamiento de efluentes, realizar inspecciones reglamentarias y toda otra gestión que sea necesario ejecutar, hasta obtener los certificados de aprobación y habilitación de las obras de cada instalación, expedidos por las Autoridades Competentes.

Conexiones: Las conexiones de agua y cloacas, serán tramitadas por el Contratista y ejecutadas por empresas matriculadas especialmente para la realización de dichos trabajos ante los respectivos entes, bajo su costo e incorporadas a la presente licitación. El pago por la ejecución de las conexiones estará a cargo del Contratista.

GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Cláusulas Especiales y el Sistema de la Calidad respectivo.

MUESTRAS Y ENSAYOS

El Contratista, además del cumplimiento de todos los requisitos exigidos en las reglamentaciones de AYSA y el Municipio, tendrá a su cargo cualquier otro ensayo o prueba que la Inspección de Obra considere necesario, y en el caso que se hubiere realizado con anterioridad, serán sin costo adicional para el Comitente.

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

La realización de pruebas de las instalaciones y las aprobaciones de buena fe no eximirán al Contratista de su responsabilidad por defectos de ejecución y/o funcionamiento de las instalaciones, roturas o inconvenientes que se produzcan ya sea durante el período de construcción o hasta la recepción definitiva, tanto si las deficiencias fueran ocasionadas por el empleo de material inapropiado o mano de obra descalificada.

La responsabilidad del Contratista no se limitará en tales casos a lo concerniente a las reparaciones que la instalación demandare su reparación, fuesen afectadas. Las, sino también a las estructuras u obras que, como consecuencia de las deficiencias observadas o de cañerías horizontales, destinadas a trabajar por simple gravitación, serán probadas por tramos independientes entre cámara y cámara, a una presión hidráulica de dos metros de altura como mínimo.

Serán sometidos a primera y segunda prueba hidráulica, efectuándose la primera prueba antes de proceder a cubrir las cañerías, y la segunda, una vez construidos los contrapisos o cielorrasos, en los casos que deban pasar bajo de ellos, o una vez llenada la zanja y bien asentadas cuando se trate de cañerías que van al exterior por calles, jardines, etc.

Todas las pruebas y ensayos que se practiquen para verificar la bondad y eficiencia de la obra no eximirán a la empresa Contratista de la prueba final de funcionamiento de todos los artefactos en forma simultánea, antes de su Recepción Provisional, siendo por su exclusiva cuenta los gastos que ello demande, debiendo tener los elementos, obviar todos los inconvenientes, y facilitar el personal que sea requerido por la Inspección de Obra.

Al procederse a la prueba general de funcionamiento, los artefactos sanitarios, deberán ser prolijamente limpiados.

Las cámaras, piletas de patio, bocas de desagüe, etc., se presentaran destapadas y bien lavadas; las tapas, escalones, grapas y demás partes de la obra construidas con hierro, deberán presentarse pintadas con dos manos de convertidor de óxido al cromato y dos manos más de esmalte sintético, todos los tornillos, tuercas, roscas, etc. se removerán y engrasaran para impedir su adherencia.

La instalación se pondrá en funcionamiento en pleno, comprobándose el funcionamiento individual de todos los elementos constitutivos. En las cañerías horizontales se procederá a pasar el "tapón" en forma práctica.
Las observaciones correspondientes a la prueba general de funcionamiento se asentaran en el "Libro de Órdenes de servicio de la inspección de Obra" y será firmado por el Inspector designado, con el correspondiente enterado del Contratista o su representante.
En esta nota se detallarán los trabajos de completamiento o puesta a punto que se deban ejecutar, consignándose el plazo dentro del cual se dará término a los mismos.
En el caso de que las observaciones sean de importancia a juicio de la Inspección de Obra, o cuando no se diera cumplimiento al plazo otorgado para dejar las instalaciones en perfectas condiciones, la prueba general quedará de hecho anulada, debiendo el Contratista volver a preparar y solicitarla. En este caso, todos los gastos que la misma ocasione correrán por cuenta del Contratista. Se deja especial constancia, que todos los elementos y personal necesarios para efectuar las pruebas deberán ser facilitados por el Contratista a su costo. De existir anomalías en la instalación se suspenderá la recepción Provisional, hasta subsanarse las fallas. Cumplimentados los requisitos exigidos para la finalización de los trabajos, la Inspección de Obra, labrará el acta correspondiente de Recepción Provisional.

ENTREGA Y ALMACENAMIENTO
Todos los materiales entrarán en obra y deberán ser almacenados hasta su uso, garantizándose su calidad. Estarán en depósito y/o almacén designado a tal fin de guardar los equipos, herramientas, material y pertenencias de operarios que se usen o vayan a usar en la obra. La designación del lugar y aprobación de la estructura del depósito, queda a cargo de la Inspección de Obra, siendo obligación del Oferente el desarme y retiro del mismo de la obra. Es obligación del Oferente, hacerse responsable de la guarda y custodia hasta la recepción Provisional de los equipos, bombas, válvulas, cañerías, accesorios, etc.; y de todos los componentes instalados o no- que formen parte da esta Instalación. Inclusive, incluirá en su costo, los gastos de personal cuando tenga que disponer de él, para cumplimentar dicha tarea.

PRECAUCIONES
Se deberán incluir todos los suministros, cualquiera sea su naturaleza, que aún sin estar expresamente indicados en la documentación contractual sean necesarios para el correcto funcionamiento y buena terminación de las instalaciones con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo complementario que sea requerido, estén o no previstos y especificados en el presente Pliego.
Es condición ineludible para solicitar la Recepción Provisional, la presentación de los comprobantes correspondientes de que se ha iniciado el trámite de habilitación final de las instalaciones ante Municipalidad local y/o AYSA, según corresponda.
Todos los tendidos de cañerías se ejecutarán de manera tal que se posibilite su desarme, mediante la inclusión de uniones dobles o bridas en todos los lugares necesarios, para posibilitar el montaje y mantenimiento posterior.
Las cañerías serán instaladas con esmero y prolijidad, estando la Inspección de Obra facultada para ordenar su desarme y posterior colocación si no satisfacen las condiciones estéticas perfectas que se solicitan, sin que los trabajos impliquen adicional alguno.
También se tomarán las precauciones debidas a fin de impedir el uso de los artefactos antes de la entrega de la obra, considerando que podrían transcurrir muchas semanas antes de habilitar el edificio.
Estarán a cargo de Contratista todos aquellos gastos que demande la ejecución de las Obras Sanitarias en concepto de pagos de derechos y de conexiones de agua y vuelco cloacal, como asimismo, los originados en gestiones de práctica ante AYSA y el municipio.
El Contratista exhibirá en su oportunidad los correspondientes comprobantes de pago y los remitirá por nota a la oficina de legales del Comitente.
El Contratista deberá prever y se dará por incluido en el importe total de contrato, los gastos que resulten de lo más arriba indicado.

MATERIALES
La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza y de acuerdo con las descripciones que más adelante se detallan.
Todos los materiales a ser empleados serán aprobados por AYSA (ex OSN) y las Normas IRAM. En caso de propuestas de mejoras o variantes, se elevarán con la suficiente anticipación, para su aprobación. El Contratista deberá preparar un tablero conteniendo muestras de todos los materiales a emplearse.
Los elementos que por su naturaleza o tamaño no puedan incluirse en dicho muestrario, se describirán con exactitud a través de folletos y memorias ilustrativas. La aprobación de las muestras aludidas se deberá completar antes del inicio de los trabajos.
Los materiales recibidos en obra serán revisados por el Contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación, antes de ser instalados. Si se instalaran elementos, artefactos fallados o rotos, serán repuestos o cambiados a costa del Contratista. Junto con su propuesta, el Oferente adjuntará una planilla indicando las marcas de los materiales a instalar y las variantes posibles como sustitutos, para la aprobación de la Inspección de Obra.

La selección final queda a opción de la Inspección de Obra. Cualquier decisión que la misma pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo y mano de obra, serán obligatorias para el Contratista. A fin de prever con la debida antelación posibles conflictos, los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales requeridos para los trabajos, así como las exigencias constructivas o de ejecución se ajustarán a las normas IRAM respectivas, contenidas en su Catálogo, aprobación por parte de AYSA (ex OSN), siempre y cuando no se opongan a las especificaciones contenidas en éste Capítulo, ni se condigan o sean reemplazadas con otras normas que expresamente sean citadas en el mismo.

INST. AGUA

06.01 PUESTA A PUNTO DEL SISTEMA SANITARIOS Y ARREGLOS GENERALES EN BAÑOS DE SECTOR SUM - FUELLES, GRIFERIAS, DESCARGAS, ASIENTO Y TAPA.

Se llevará a cabo la puesta a punto de la instalación sanitaria, arreglo de fuelles de sanitarios, perdidas y filtraciones, tapas asiento de inodoro, descargas, mochilas rotas, y todo artefacto o conexión dañada. Quedará a cargo de la empresa contratista el proveer de todos los materiales, herramientas y mano de obra calificada, necesaria para realizar dicha tarea.

INST. PLUVIAL

06.02 - CAÑERÍA VERTICAL PVC Ø0,100

Tanto las cañerías como los accesorios serán tipo Duratop o reforzada de 3,2 mm, de marca reconocida en plaza.
El contratista proveerá y colocará todos los desagües previstos en los planos, pliegos y/o los que resulten de la necesidad de completamiento en el total de las instalaciones o los que la inspección determine para el buen funcionamiento de las mismas.

06.03 - CAÑERÍA HORIZONTAL PVC Ø0,110

Tanto las cañerías como los accesorios serán tipo Duratop o reforzada de 3,2 mm, de marca reconocida en plaza.
El contratista proveerá y colocará todos los desagües previstos en los planos, pliegos y/o los que resulten de la necesidad de completamiento en el total de las instalaciones o los que la inspección determine para el buen funcionamiento de las mismas.

06.04 - LIMPIEZA DESAGÜES PLUVIALES

Se llevará a cabo la limpieza y desobstrucción de los desagües pluviales pertenecientes al sector del gimnasio / SUM. Quedará a cargo de la empresa contratista el proveer de todos los materiales, herramientas y mano de obra calificada, necesaria para realizar dicha tarea.

06.05 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CI 0,40X0,40M

Se proveerán y colocarán cámaras de inspección para desagües pluviales, como se encuentra indicado en el proyecto de las instalaciones sanitarias, pudiendo incrementarse según la demanda que surja de cálculo, y para evitar problemas de tapones haciendo que los líquidos fluyan correctamente. El contratista proveerá y colocará todos los artefactos previstos en los planos, pliegos y/o los que resulten de la necesidad de completamiento en el total de las instalaciones o los que la inspección determine para el buen funcionamiento de las mismas.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS SANIT. DISCAP.

06.06 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE INODORO CON DEPÓSITO PARA DISCAPACITADO, ASIENTO Y TAPA- A9

Se proveerá y colocará 1 (un) inodoro con mochila, completo, de altura no menor a 48,5 cm (para discapacitados) tipo Ferrum o similar.

06.07 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LAVATORIO PARA DISCAPACITADO CON BARRAL FIJO Y REBATIBLE - A10

Se proveerá y colocará 1 (un) lavamanos tipo ménsula, Ferrum o similar. Se deberá colocar a una altura del piso de 85 cm.

06.08 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD REBATIBLE 80 CM - CON PORTARROLLO FERRUM VTEPA-B (INODORO PARA DISCAPACITADO) - A14

Se proveerá y colocará barral articulado de seguridad tipo FERRUM DE 80 cm modelo VTEPA-B A14 con dispensador de papel higiénico.

06.09 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD FIJA 67 X 36,5 - FERRUM VTEP (INODORO PARA DISCAPACITADO) - A15
Se proveerá y colocará barra de seguridad fija 67 x 36,5 **-** FERRUM VTEP A15.

06.10 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ESPEJO BASCULANTE INCLINABLE 60 X 80CM MARCO METÁLICO TERMINACIÓN EPOXI BLANCA - (P/SANITARIO DISCAPACITADO) - FERRUM VTEE1 - A 24
Se proveerá y colocará Espejo de pared basculante, con marco, de 0,60 m. x 0,80 m. modelo FERRUM VTEE1 - A 24 y se colocará con una inclinación máxima de 10º, a 0,90 m. de altura.

06.11 - GRIFERÍA LAVATORIO DISCAPACITADO S/ MESADA AMBAS AGUAS - TIPO FV VIVACE ART. 181/93 - G10
Se proveerá y colocará grifería presmatic especial en sanitario discapacitados, según plano y por la inspección de obra. El contratista deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de la Inspección.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERÍAS

06.12 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN INODORO C/ MOCHILA, ASIENTO Y TAPA - A2 PARA SANITARIOS ALUMNOS Y DOCENTES
El contratista proveerá y colocará el conjunto de inodoro con mochila cerámica blanca tipo ferrum bari, junto con su asiento y tapa de PVC reforzado, en los baños de alumnos y docentes, que se encuentran dentro del establecimiento, según indicación en plano y por la inspección de obra. El contratista deberá presentar muestras previo a su colocación.

06.13 - PILETON DE ACERO INOXIDABLE CON ESTRUCTURA 1.10X0.60X0.85M Y GRIFERÍA. ESTRUCTURA EN CAÑO HIERRO 40X40 DE 1.2 MM, PINTADO EN PINTURA EPOXI MICROTEXTURADO. CON BULONES PARA REGULACIÓN DE NIVEL Y ESTANTE REJILLA DE PERFIL DE ACERO
El contratista proveerá y colocará bacha pileton tipo gastronómica, con estructura en Aº Iº - A26 y grifería en la cocina, según indicación en plano y por la inspección de obra. El contratista deberá presentar muestras previo a su colocación.

06.14 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN CANILLA DE SERVICIO 1/2" C/ GABINETE DE Aº Iº DE EMBUTIR C/ CERRADURA - G4
Se proveerá y colocará una canilla de servicio 1/2" c/ gabinete de Aº Iº de embutir c/ cerradura, según indicación en plano y por inspección de obra.

06.15 - GRIFERÍA AUTOMÁTICA (PRESS-MATIC) LAVATORIO S/ MESADA - TIPO FV 361 - G1
Se proveerá y colocará grifería presmatic, en sanitarios alumnos y docentes, según plano y por la inspección de obra. El contratista deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de la Inspección.

06.16 - GRIFERÍA PICO MOVIL AMBAS AGUAS S/ MESADA P/COCINA - TIPO FV ALLEGRO ART. 416/15 - G9
Se proveerán y colocará grifería cocina pico móvil ambas aguas s/ mesada p/cocina, - tipo fv allegro art. 416/15 – g9, en mesada de cocina, según indicación en plano y de la inspección. El contratista deberá presentar muestras previo a su colocación.

06.17 - REUBICACIÓN DE TANQUE Y BOMBA EXISTENTE - PUESTA A PUNTO DEL SISTEMA.
Quedará a cargo de la empresa contratista el desmonte del tanque junto con la bomba ubicados en el sector indicado en planos y por la inspección de obra, para ser recolocado en el nuevo sector también indicado en planos y por la inspección. La empresa deberá proveer de todos los materiales, herramientas y mano de obra calificada para llevar a cabo dicha tarea

MESADAS

06.18 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MESADA DE GRANITO NEGRO BOREAL DE 3,45X0,40M SOBRE ESTRUCTURA DE ACERO INOXIDABLE Y CUATRO BACHAS A3 Aº Iº Ø 30 CM EN SANITARIOS ALUMNOS. INCLUYE SOPAPA Y DESCARGA CROMADA, FRENTÍN Y RESPALDO IDEM MESADA TIPO MI PILETA ART 452E (2 UNIDADES)

Se procederá a colocar mesada de granito negro boreal con hueco para 4 bachas en sanitarios de alumnos y alumnas, según indicación de planos. Deberá estar garantizada la provisión o reposición total o parcial (repuestos), debiéndose someter los mismos a la aprobación de la Inspección de Obra y a los ensayos y pruebas que este considere necesario antes de su uso en la obra. La consiguiente aprobación no eximirá al contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación.
El contratista proveerá y colocará bacha A° 1° Ø 30 CM, incluye sopapa y descarga cromada, en los sanitarios de alumnos y docentes, según indicación en plano y por la inspección de obra. El contratista deberá presentar muestras previo a su colocación.

06.19 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MESADA DE GRANITO NEGRO BOREAL DE 1,85X0,40M SOBRE ESTRUCTURA DE ACERO INOXIDABLE Y DOS BACHAS A3 Aº Iº Ø 30 CM EN SANITARIO DOCENTES. INCLUYE SOPAPA Y DESCARGA CROMADA, FRENTÍN Y RESPALDO IDEM MESADA TIPO MI PILETA ART 452E

Se procederá a colocar mesada de granito negro boreal con hueco para 2 bachas en sanitarios, según indicación de planos. Deberá estar garantizada la provisión o reposición total o parcial (repuestos), debiéndose someter los mismos a la aprobación de la Inspección de Obra y a los ensayos y pruebas que este considere necesario antes de su uso en la obra. La consiguiente aprobación no eximirá al contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación.
El contratista proveerá y colocará bacha A° 1° Ø 30 CM, incluye sopapa y descarga cromada, en los sanitarios de alumnos y docentes, según indicación en plano y por la inspección de obra. El contratista deberá presentar muestras previo a su colocación.

06.20 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MESADA DE GRANITO NEGRO BOREAL EN COCINA SOBRE ESTRUCTURA DE ACERO INOXIDABLE 2,60X0,60M. INCLUYE FRENTÍN Y RESPALDO. TRAMO 1

Se colocará mesada de granito negro Boreal de 2,5cm de espesor, apoyada sobre ménsulas de hierro doble “T” de 50x50x3.8mm y amuradas. Contará con frentín de 12,5cm, zócalo de 10cm, y con 1 (una) bacha doble de cocina profunda de A°I° de 78x37cm A7. Se ubicará en cocina según planos e indicaciones de la Inspección de obra. Deberá estar garantizada la provisión o reposición total o parcial (repuestos), debiéndose someter los mismos a la aprobación de la inspección de Obra y a los ensayos y pruebas que este considere necesario antes de su uso en la obra. La consiguiente aprobación no eximirá al contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación. Para realizar dicha tarea, el contratista deberá seguir los lineamientos y protocolo establecidos por la documentación de Especificaciones Técnicas Generales de este Legajo licitatorio. Todas las medidas serán verificadas en obra.

06.21 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MESADA DE GRANITO NEGRO BOREAL EN COCINA SOBRE ESTRUCTURA DE ACERO INOXIDABLE 3,20X0,60M. INCLUYE FRENTÍN Y RESPALDO. (2 SECCIONES) TRAMO 2

Se colocará mesada de granito negro Boreal de 2,5cm de espesor, apoyada sobre ménsulas de hierro doble “T” de 50x50x3.8mm y amuradas. Contará con frentín de 12,5cm, zócalo de 10cm. Se ubicará en cocina según planos e indicaciones de la Inspección de obra. Deberá estar garantizada la provisión o reposición total o parcial (repuestos), debiéndose someter los mismos a la aprobación de la inspección de Obra y a los ensayos y pruebas que este considere necesario antes de su uso en la obra. La consiguiente aprobación no eximirá al contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación. Para realizar dicha tarea, el contratista deberá seguir los lineamientos y protocolo establecidos por la documentación de Especificaciones Técnicas Generales de este Legajo licitatorio. Todas las medidas serán verificadas en obra.

06.22 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MESADA DE GRANITO NEGRO BOREAL EN COCINA SOBRE ESTRUCTURA DE ACERO INOXIDABLE 2,20X0,60M CON UNA PILETA DE COCINA A°I° DOBLE PROFUNDA 78X37 A7 Y 2,60X0,60M INCLUYE FRENTÍN Y RESPALDO. TRAMO 3

Se colocará mesada de granito negro Boreal de 2,5cm de espesor, apoyada sobre ménsulas de hierro doble “T” de 50x50x3.8mm y amuradas. Contará con frentín de 12,5cm, zócalo de 10cm. Se ubicará en cocina según planos e indicaciones de la Inspección de obra. Deberá estar garantizada la provisión o reposición total o parcial (repuestos), debiéndose someter los mismos a la aprobación de la inspección de Obra y a los ensayos y pruebas que este considere necesario antes de su uso en la obra. La consiguiente aprobación no eximirá al contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación. Para realizar dicha tarea, el contratista deberá seguir los lineamientos y protocolo establecidos por la documentación de Especificaciones Técnicas Generales de este Legajo licitatorio. Todas las medidas serán verificadas en obra.

06.23 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN MESADA DE GRANITO NEGRO BOREAL EN COCINA - ISLA (1,80X0,95M) SOBRE ESTRUCTURA DE ACERO INOXIDABLE. INCLUYE FRENTÍN Y RESPALDO IDEM MESADA.

Se proveerá y colocará mesada de granito negro Boreal de 2,5cm de espesor, apoyada sobre ménsulas de hierro doble “T” de 50x50x3.8mm y amuradas. Contará con frentín de 12,5cm, zócalo de 10cm. Se ubicará en cocina según planos e indicaciones de la Inspección de obra. Deberá estar garantizada la provisión o reposición total o parcial (repuestos), debiéndose someter los mismos a la aprobación de la inspección de Obra y a los ensayos y pruebas que este considere necesario antes de su uso en la obra. La consiguiente aprobación no eximirá al contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación. Para realizar dicha tarea, el contratista deberá seguir los lineamientos y protocolo establecidos por la documentación de Especificaciones Técnicas Generales de este Legajo licitatorio. Todas las medidas serán verificadas en obra.

CAPITULO 7 – CARPINTERÍAS

PUERTAS

Todas las puertas deberán contar con su correspondiente cerradura. Salvo indicación en contrario con la Inspección, el criterio a aplicar para las mismas será:

- Todas las puertas exteriores tendrán cerradura de seguridad.
- Todas las puertas interiores entre locales que requieran control tendrán cerraduras de seguridad.
- Todas las puertas interiores de locales comunes tendrán cerraduras de tambor rotativo.
- Todas las puertas correspondientes a medios de escape exigidos tendrán cerradura antipánico.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos contratados en este rubro incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios necesarios para ejecutar las operaciones de fabricación, provisión, montaje y ajuste de las carpinterías metálicas en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles y estas especificaciones técnicas. Se consideran comprendidos dentro de las tareas a cargo del Contratista todos los elementos específicos indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos como: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de comando, herrajes, tornillerías, grampas, aislaciones térmicas e ignífugas, etc.

GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Cláusulas Especiales y el Sistema de la Calidad respectivo.

MUESTRAS Y ENSAYOS

Cuando el Contratista entregue a la Inspección de Obra los planos de fabricación desarrollados completos, deberá adjuntar además muestra de todos los materiales a emplear indicando características, marca y procedencia. Cada muestra tendrá el acabado que se indique en cada caso. Antes de iniciar la instalación en cada zona del Edificio se instalará un elemento de muestra, para verificar se cumplan lo previsto en la documentación. La aprobación del elemento de muestra será dada por la Inspección de Obra. El Contratista deberá presentar además un certificado de aptitud de cada modelo de carpintería a utilizar, tras haber sido sometido a los ensayos de infiltración de aire y agua, deformaciones y resistencias a la acción del viento (incluyendo premarcos y rejas de ventilación). Estos ensayos se

realizarán en laboratorios previamente aceptados por la Inspección de Obra. El Contratista aceptará la devolución de las aberturas o elementos si los ensayos indican que no responden a las exigencias establecidas en el presente pliego de especificaciones, haciéndose cargo de su reposición como también de los daños y perjuicios. En caso de utilizarse un sistema con certificación vigente, no será necesario efectuar ensayos de laboratorio de infiltración de aire y de agua y resistencia a la acción del viento. Sin embargo, será obligatorio efectuar ensayos en terreno sobre los elementos instalados, en un mínimo de 6 (seis) unidades seleccionadas al azar por la Inspección de Obra.

ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

En todos los casos, las carpinterías deberán tener una protección aplicada en taller para evitar posibles deterioros durante su traslado y permanencia en obra. Las carpinterías serán provistas completas, incluyendo cristales, burletes, sellado y colocación. En el transporte deberá evitarse fundamentalmente el contacto directo de las piezas entre sí para lo cual se separarán los unos de los otros con elementos como madera, cartones u otros. En cada estructura se colocarán riendas, escuadras y/o parantes que provean rigidez adecuada y transitoria al conjunto. Hasta el momento de montaje, las carpinterías serán almacenadas en obra protegidas de la intemperie y del contacto con otros materiales depositados.

PRECAUCIONES

Todas las carpinterías deberán prever los posibles movimientos de expansión o contracción de sus componentes, debidos a cambios de temperatura. Todas las puertas de salas de máquinas y aquellas dónde el Código de Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o la autoridad competente así lo indique, deberán garantizar una resistencia al fuego de F-60, certificada por el INTI.

CONTROL DE OBRA

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.

MATERIALES

Todos los materiales serán de primera calidad de procedencia conocida y fácil de obtención en el mercado.

Acero inoxidable

Calidad 304 (AISI = 18% Cr y 8% Ni) antimagnético. La terminación superficial del acero inoxidable será pulida semibrillo satinado, en grano 120 a 250 con paño y óxido de cromo. Las terminaciones se soldarán en anhídrido carbónico con varillas de aporte 308 L o 316 L y se desbastarán al ras, según normas AWS. Si por alguna razón deben colocarse chapas de Acero Inoxidable a tope esta se pegaran con Araldit AW 106 o equivalente.

Chapas y perfiles de acero

Las chapas dobles decapadas serán de primera calidad, laminadas en frío no tendrán ondulación, bordes irregulares y oxidaciones. Los espesores serán BWG 16, salvo indicación expresa en contrario y responderán en un todo a la norma IRAM 503. Para las estructuras se utilizarán perfiles laminados de acero, planchuelas, barras y chapas de acero calidad F24 o superior.

Selladores

Se utilizarán selladores transparentes en base de polímeros polisulfurados de reconocida calidad a través de efectivas aplicaciones.

Herrajes

El Contratista deberá proveer en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos y/o planillas, que corresponden al total de las obras. Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.

Soldaduras

Todas las soldaduras deberán efectuarse por arco eléctrico, de acuerdo con las estipulaciones de la norma DIN 4100, ó AWS.

Terminación superficial del acero

Protección: pintura, color a definir por la Inspección de Obras.

a) Preparación: Las superficies deberán ser convenientemente preparadas antes de proceder a pintarlas, para lo cual se seguirá el siguiente procedimiento:

Los posibles defectos serán corregidos antes de proceder a pintarlos.

1. Se deberá proceder a revisar las soldaduras para la eliminación de todo vestigio de escorias.
2. Se eliminará totalmente la pintura de protección antióxido aplicada en taller, mediante abrasión mecánica o aplicación de removedor.
3. Se eliminará por medio de arenado todo tipo de laminación y pintura.
4. Se eliminará todo tipo de suciedad, especialmente grasas o aceites, por medio de limpieza manual o lavado de alta presión con productos detergentes y agua.

5. El Contratista podrá bajo su responsabilidad, adoptar un método de preparación de superficie cuyo resultado final cubra los puntos antedichos.
b) Pintado:
1. Aplicación en dos manos de 125 micrones mínimo de espesor de pintura epoxi autoimprimante de muy altos sólidos.
2. Aplicación de mínimo 100 micrones de poliuretano alifático.

Burletes y espumas soporte: Se asegurará la compatibilidad entre los distintos burletes, calzos, espumas soporte y las siliconas en contacto con ellas. Se usarán burletes de silicona, EPDM o PVC compatibles y las espumas soporte respaldo serán de poliuretano compatible.
Cristales
Se calculará la deformación y tensión en los cristales del cerramiento sometidos a la máxima presión de viento sobre el edificio y se verificarán los riesgos de rotura térmica según las normas, recomendaciones y factores de seguridad del fabricante.
Juntas de dilatación: Las juntas de dilatación tendrán un diseño tal que permita la dilatación y contracción de los componentes, sin provocar daños en los elementos, tales como fallas en los sellados, pandeos de las partes, cargas excesivas en los elementos de fijación, tensiones excesivas en cristales, etc.
REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUCIÓN EN TALLER
Doblado: Los plegados serán perfectos y mantendrán una medida uniforme y paralelismo en todos los frentes conservando un mismo plano de tal modo que no se produzcan resaltos en los ingletes y falsas escuadras en las columnas.
Colocación de pomelas: Las jambas de marcos, terminarán en el piso y se tendrá en cuenta el correcto encastre de pomelas y pestillos. Una vez ranurado el marco se fijarán las pomelas en el encastre por soldadura eléctrica. Esta soldadura será continua en el perímetro de la pomela y no puntos de soldaduras.
Ingletes y soldaduras: Antes del armado de los marcos se procederá a cortar los extremos de los perfiles a inglete dentro de las dimensiones establecidas y en forma muy prolija pues las soldaduras de todo corte se harán en el interior no admitiéndose soldaduras del lado exterior excepto en aquellos casos que las carpinterías no permitan la soldadura interior. Las soldaduras de los ingletes se harán manteniendo las carpinterías fijas a guías a fin de conseguir una escuadra absoluta, y una medida constante, en todo el ancho. Las soldaduras serán perfectas y no producirán deformaciones por sobre-calentamiento, ni perforaciones. En caso de ser exteriores serán limadas y pulidas hasta hacerlas imperceptibles.
Las de acero inoxidable se efectuarán soldadas en gas argón y posteriormente desbastadas al ras.
Travesaños: Todas las carpinterías serán enviadas a la obra con los travesaños necesarios para mantener las estructuras sin deformaciones (ambas paralelas). Estos travesaños serán retirados una vez colocados y fraguado el mortero de relleno debiendo taparse los agujeros. También se aceptarán travesaños fijados con dos puntos de soldadura, que se limarán y pulirán después de retirar el travesaño.
Grapas: Las carpinterías se enviarán a la obra con los respectivos elementos de sujeción: grapas de planchuelas conformadas con dos colas de agarre, soldadas a distancia que no debe sobrepasar 1 m. En marcos de chapa mayores de 100 mm las grapas irán con puentes de unión de chapa BWG Nº 16. Cuando se ejecuten para ser colocadas sobre tabiques de placas de yeso deberán tener la adaptación pertinente.
Colocación de herrajes: Se hará de acuerdo a los planos y planillas generales y las necesidades que resulten de la propia ubicación de cada abertura, lo cual deberá verificarse ineludiblemente en obra.

De los cierres y movimientos Todos los cierres y movimientos serán suaves, sin fricciones, y eficientes. Los contactos de las hojas serán continuos y sin filtraciones.
Soldaduras de hierro y acero inoxidable: Las soldaduras de empalme de hierro serán ejecutadas con procedimientos que garanticen la inalterabilidad de las cualidades del acero inoxidable, tanto en su aspecto físico, como en su condición de inoxidable.
EJECUCIÓN EN OBRA
Todas las carpinterías deberán ser montadas en forma perfectamente a plomo y nivel, en la correcta posición indicada por los planos de arquitectura.
La máxima tolerancia admitida en el montaje de las distintas carpinterías como desviación de los planos vertical y horizontal establecidos será de 3 mm por cada 4 m de largo de cada elemento considerado.
La máxima tolerancia admitida de desplazamiento en la alineación entre dos elementos consecutivos en la línea extremo contra extremo será de 1,5 mm

Con anterioridad al montaje de los marcos, se llenarán con gran esmero todas las jambas, umbrales, dinteles y travesaños con concreto de cemento y arena (1:3) de manera de asegurar que no quede hueco alguno entre el marco y el hormigón.
Será obligación del Contratista pedir, cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de la colocación exacta de los trabajos de hierro y de la terminación prolija.

07.01 - P02 - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE CHAPA, CON MARCO DE CHAPA BWG18 (0,90 X 2,05M) INYECTADA CON POLIURETANO. INCLUYE HERRAJES
Las mismas se proveerá y colocarán en los accesos a administración, cocina, depósitos, sanitarios y EOE según planos e indicaciones de la inspección de obra. Detalles y características según planilla de carpinterías.

07.02 - PORTÓN DE ACCESO A GIMNASIO / SUM TIPO REJA TECHNO TDL (H=3,20) REJA FIJA SUPERIOR Y 2 HOJAS DE ABRIR
Se proveerá y colocará reja exterior metálica en el acceso del edificio con doble puerta incluida, del mismo material, con cerradura de seguridad. La empresa deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de calidad y colocación

07.03 - PUERTA MÓDULO SANITARIO BASE MDF 25MM ENCHAPADA EN LAMINADO MELAMÍNICO SANITARIOS ALUMNOS
La misma se proveerá y colocará en los retretes, según planos e indicaciones de la inspección de obra.
Cerrojo: libre/ocupado, de simple accionamiento que permita ser abierto con una simple moneda en caso de fuerza mayor.
Detalles y características según planilla de carpinterías.

07.04 - PUERTA PLACA DE 0,80M C/ VISOR Y MARCO DE CHAPA BWG 16
Las mismas se proveerán y colocarán en las aulas y preceptoría del sector SUM, según planos e indicaciones de la inspección de obra.
Detalles y características según planilla de carpinterías.

VENTANAS

Las carpinterías se ejecutarán con perfiles extruidos de aleación de aluminio de óptima calidad, sin poros ni sopladuras y perfectamente rectos.
El detalle de la perfilería, herrajes, burletes y demás componentes y accesorios deberán ser presentados por el contratista con la anticipación necesaria para ser aprobados por la Inspección, todo de conformidad con los planos y planillas correspondientes. Los detalles constructivos serán conformes a las líneas de producción y comercialización de sistemas integrales de frentes de aluminio y cristal disponibles al momento de ejecución de las obras.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS
Los trabajos contratados en este rubro incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios necesarios para ejecutar las operaciones de fabricación, provisión, montaje y ajuste de las carpinterías de aluminio en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles y estas especificaciones técnicas.
Se consideran comprendidos dentro de las tareas a cargo del Contratista todos los elementos específicos indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos como: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de comando, herrajes, tornillerías, grampas, etc.

MUESTRAS Y ENSAYOS

Se deberá adjuntar además muestra de todos los materiales a emplear indicando características, marca y procedencia. Cada muestra tendrá el acabado que se indique en cada caso.
Antes de iniciar la instalación en cada zona del Edificio se instalará un elemento de muestra, para verificar se cumplan lo previsto en la documentación. La aprobación del elemento de muestra será dada por la Inspección de Obra.
ENTREGA Y ALMACENAMIENTO
En todos los casos, las carpinterías deberán tener una protección para evitar posibles deterioros durante su traslado y permanencia en obra. Las carpinterías serán provistas completas, incluyendo cristales, burletes, sellado y colocación.

07.05 – TIPO VH 2 HOJAS ABRIR/CORREDIZAS CON VIDRIO REPARTIDO
Quedará a cargo de la empresa contratista el recambio de aberturas dañadas en el sector del gimnasio / SUM. La empresa deberá proveer de todos los materiales, herramientas y mano de obra calificada para llevar a cabo dicha tarea. También quedara a cargo del contratista el presentar muestras de la misma para su aprobación y colocación.

07.06 – ARREGLO DE VIDRIO Y MARCOS DE VENTANAS EXISTENTES EN AULAS SECTOR SUM
Quedará a cargo de la empresa contratista el recambio de vidrios dañados en el sector del gimnasio / SUM. La empresa deberá proveer de todos los materiales, herramientas y mano de obra calificada para llevar a cabo dicha tarea. También quedara a cargo del contratista el presentar muestras de la misma para su aprobación y colocación.

HERRERIA

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS
Los trabajos de esta Sección incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios para la fabricación, provisión transporte, montaje y ajuste de las herrerías, en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con estas especificaciones y los planos de taller aprobados. Se consideran comprendidos todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de las distintas herrerías como: refuerzos estructurales, elementos de anclaje, grampas, elementos de anclaje, tornillerías, herrajes, etc.
GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista deberá garantizar la resistencia estructural de las herrerías y la resistencia de los tratamientos superficiales.
Inspecciones
La Inspección de Obra podrá revisar en el taller durante la ejecución, las distintas estructuras de acero y desechará aquellas que no tengan las dimensiones y/o formas prescriptas. Una vez terminada la ejecución de las herrerías y antes de aplicar el anticorrosivo el Contratista solicitará por escrito la inspección completa de ellas.
Serán rechazadas todas las herrerías que no estén de acuerdo con los planos, especificaciones y órdenes impartidas oportunamente. Antes del envío de las herrerías a la obra y una vez inspeccionadas y aceptadas, se les ejecutará el tratamiento antioxido.
Colocadas en obra, se efectuará la inspección final de ellas, verificando con prolijidad todos los elementos componentes y rechazando todo lo que no se ajuste a los especificado.
ENTREGA Y ALMACENAMIENTO
El Contratista procederá a la entrega en obra de las herrerías convenientemente protegidas, de tal manera de asegurar su correcta conservación.
Todo deterioro que se observe en el momento de la entrega final se considerará como resultado de una deficiente protección siendo el Contratista responsable del reemplazo de los elementos dañados y los consiguientes perjuicios que este hecho pudiera ocasionar.
En el transporte deberá evitarse fundamentalmente el contacto directo de las piezas entre sí para lo cual se separarán las unas de las otras con elementos como madera, cartones u otros. En cada estructura se colocarán riendas, escuadras y/o parantes que provean rigidez adecuada y transitoria al conjunto.
Hasta el momento de montaje, las herrerías serán almacenadas en obra protegidas de la intemperie y del contacto con otros materiales depositados. A los efectos de evitar daños, serán entregadas con la anticipación estrictamente necesaria para efectuar los montajes en los plazos previstos, evitando una permanencia en obra dilatada.

PRECAUCIONES
Todas las herrerías deben prever los posibles movimientos de expansión o contracción de sus componentes, debidos a cambios de temperatura y movimientos de las estructuras. El Contratista replanteará todas las medidas en obra y preparará los planos de taller para la aprobación de la Inspección de Obra.

MATERIALES
Todos los materiales serán de primera calidad de procedencia conocida y fácil de obtención en el mercado.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUCIÓN EN TALLER
Ingletes y soldaduras
Antes del armado de las herrerías se procederá a cortar los extremos de los perfiles a inglete dentro de las dimensiones establecidas y en forma muy prolija pues las soldaduras de todo corte se harán en el interior no admitiéndose soldaduras del lado exterior excepto en aquellos casos que las herrerías no permitan la soldadura interior. Las soldaduras de los ingletes se harán manteniendo las herrerías fijas a guías a fin de conseguir una escuadra absoluta, y una medida constante, en todo el ancho. Las soldaduras serán perfectas y no producirán deformaciones por sobre-calentamiento, ni perforaciones. En caso de ser exteriores serán limadas y pulidas hasta hacerlas imperceptibles. Las de acero inoxidable se efectuarán soldadas en anhídrido carbónico con varilla de aporte 308 L o 316 L con máquina MIG y posteriormente desbastadas al ras.
Todos los movimientos serán suaves, sin fricciones y eficientes.

Soldaduras de hierro y acero inoxidable

Las soldaduras de empalme de hierro y acero inoxidable serán ejecutadas con procedimientos que garanticen la inalterabilidad de las cualidades del acero inoxidable, tanto en su aspecto físico, como en su condición de inoxidable.

EJECUCIÓN EN OBRA
Tal como para la fabricación, todo el montaje en obra será realizado por personal ampliamente entrenado y con experiencia demostrable en este tipo de trabajo.
Todas las herrerías deberán ser montadas en forma perfectamente a plomo y nivel, en la correcta posición indicada por los planos de arquitectura.
La máxima tolerancia admitida en el montaje de las distintas herrerías como desviación de los planos vertical y horizontal establecidos será de 3 mm por cada 4,00 m de largo de cada elemento considerado.
La máxima tolerancia admitida de desplazamiento en la alineación entre dos elementos consecutivos en la línea extremo contra extremo será de 1,5mm.
Será obligación del Contratista pedir, cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de Obra de la colocación exacta de los trabajos de hierro y de la terminación prolija.

07.07 – REJA FIJA DE PROTECCIÓN PLANCHUELAS GALVANIZADAS 60X132MM TIPO TDL VISIÓN

Se proveerá y colocará reja exterior metálica FIJA, de planchuelas galvanizadas 60x132mm tipo TDL visión. La empresa deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de calidad y colocación

07.08 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CHAPA COSMOS PARA PROTECCIONES DE CONDENSADORES DE A°A° S/FACHADA INCLUYE ARMAZÓN, FIJACIONES Y PINTURA

Esta protección se colocará en todos los condensadores de A°A°. Deberá ser de chapa tipo “cosmos” decorativa con sus respectivos soportes estructurales y con sus fijaciones correspondientes, incluye pintura. La empresa contratista deberá presentar muestras de la misma para su aprobación y colocación. Asimismo, con dicha chapa se ejecutara una pérgola en el sector del patio descubierto del establecimiento.

CAPITULO 8 - CUBIERTA METALICA

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS
Comprende la ejecución de la totalidad de la cubierta del establecimiento.

MUESTRAS Y ENSAYOS
La Inspección de Obra podrá acceder al o los talleres donde eventualmente se fabriquen partes de las estructuras, con el fin de inspeccionar los materiales, la calidad de la mano de obra, controlar el avance de los trabajos y asistir a ensayos cuando se lo requiera.
Si durante las inspecciones se comprobara la existencia de materiales piezas o procedimientos deficientes, el Contratista será el responsable y encargado de corregir tal anormalidad, sin costos adicionales.
Entregará además muestras de 1,50 m por el ancho útil de zinguería, chapas y de los demás elementos que forman la cubierta.
La Contratista deberá realizar a su costa todos los ensayos que, especificados o no en este documento, resulten necesarios para la correcta ejecución de los trabajos indicados en esta sección.

ESPECIFICACIONES DE CUBIERTAS METALICAS
Se ejecutara una cubierta metálica de chapa ondulada galvanizada prepintada de BWG N° 25, las chapas tendrán una medida longitudinal mínima de 10 metros (excluyendo de esta exigencia a aquellas donde fuera necesario el corte para su terminación).
La chapa será galvanizada por inmersión de 270 g/m2 (mínimo), de marca reconocida y sin uso alguno.
Las chapas se fijaran a la estructura con tornillos auto perforantes de acero galvanizado con tuerca y arandela de neopreno de 4 mm de espesor con mecha especial para dicho elemento. El solape de la chapa será de 0.15 m en sentido longitudinal y de una onda y media en sentido transversal.
La pendiente mínima de la cubierta será del 10%.
Por debajo de la cubierta se colocará una aislación térmica de lana de vidrio con papel de Kraft plastificado, espesor 35mm.

ESTRUCTURAS DE CUBIERTAS METALICAS
La estructura estará construida con vigas perfil doble t y correas de perfiles C n° 10, estarán terminados con dos manos de sintético.
Todos los elementos serán provistos sin uso y sin presentar muestras de óxido.
No se aceptarán modificaciones que representen mayores costos, basadas en revisiones de cálculo. Por otra parte, el contratista será el único responsable por las deficiencias estructurales que pudieran verificarse, tanto en el cálculo como en la etapa de la obra y durante la vida útil de la construcción. Además, el contratista deberá indicar en el cálculo en que forma ha resuelto estructuralmente las cargas, horizontales y de succión por la acción del viento.

UNIONES
Todas las uniones, sean abulonadas o soldadas, deberán ejecutarse con la mayor prolijidad. La inspección de obra podrá solicitar en cualquier etapa de la obra, el cálculo correspondiente de verificación de resistencia de las uniones.

BABETAS EN ESTRUCTURAS METALICAS
El perímetro superior llevara una babeta y cubre babeta de chapa galvanizada n°26 amurada al murete de carga. El encuentro de las chapas del techo con las babetas se sellara con espuma compresible embebida en asfalto.

ZINGUERÍA Y CANALETAS
Se colocara zinguería de chapa galvanizada de n° 25 en cumbreras y encuentros con muros. Se colocarán canaletas, embudos y columnas de descarga pluvial en todas las cubiertas. Serán de chapa galvanizada n° 25.

08.01 - CUBIERTA DE CHAPA ALUMINIZADA TIPO CINCALUM N° 25 - S/ ESTRUCTURA METÁLICA "PERFIL C 160X60X20X2 MM (LUCES HASTA 6,20 M), LANA DE VIDRIO CON FOIL DE ALUMINIO" El contratista deberá proveer y colocar la cubierta de chapa aluminizada cincalum n° 25- s/ estructura metálica "perfil c 160x60x20x2,0mm con presilla de rigidización da ala cada 1,00 m" y aislación térmica "lana de vidrio con foil de aluminio ", en los sectores de la cubierta indicados en planos y por inspección de obra. Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones que deberá cumplir la cubierta de chapa nueva incluyendo la estructura metálica nueva en cuanto al cálculo, características de los materiales, fabricación y montaje en obra, estructura (soleras tirantes), techo de chapas metálicas incluyendo los elementos de sujeción, cenefas, zinguerías y todo otro elemento necesario para la completa terminación de la cubierta, esté o no descripto.

El contratista deberá presentar planos de detalles del sistema de montaje y las sujeciones, ejecución de zinguerías y accesorios, para la aprobación previa de la inspección de la obra.
En el montaje de las chapas metálicas de techo se deberá garantizar la estanqueidad de las juntas.
Dicho montaje deberá efectuarse de acuerdo a lo sugerido por la inspección de obra. Incluye la provisión y colocación de todos los elementos complementarios necesarios, estén o no indicados.

ZINGUERÌA

08.02- CANALETA TIPO CENEFA Hº Gº Nº 25 (DESARROLLO 0,50M)
El contratista deberá presentar planos de detalles del sistema de montaje y las sujeciones, ejecución de zinguerías y accesorios, para la aprobación previa de la inspección de la obra.
Los elementos de zinguerías serán de chapa de hierro Galvanizado BWG Nº 25
En el montaje de las chapas metálicas de techo se deberá garantizar la estanqueidad de las juntas.
Dicho montaje deberá efectuarse de acuerdo a lo sugerido por la inspección de obra. Incluye la provisión y colocación de todos los elementos complementarios necesarios, estén o no indicados.

08.03- BABETA DE DILATACIÓN Hº Gº CHAPA Nº 25 (DESARROLLO 0,16M)
En los laterales de carga del techo se proveerán y colocarán babetas de chapa HºGº empotradas en los muros de carga y solapadas sobre la cubierta.

CAPITULO 9 – CIELORRASOS

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS
Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte y mano de obra necesarios para la ejecución de todos los tabiques y cielorrasos de placas de roca de yeso.
GARANTÍA DE CALIDAD
El Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Cláusulas Especiales y el Sistema de la Calidad respectivo. Garantizará asimismo la procedencia de las placas de yeso, los perfiles y todos los materiales y procedimientos para la realización de los trabajos.
MUESTRAS Y ENSAYOS
La Inspección de Obra podrá hacer ejecutar tramos de muestra para verificar el nivel de terminaciones de placas, encintados, enduídos, molduras, revestimientos, tapas de inspección, etc. Se ensayará el aislamiento acústico de los paneles
ENTREGA Y ALMACENAMIENTO
El Contratista deberá prever el almacenaje de los paneles y elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta proceder a su uso. El Contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados por la Inspección de Obra, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.
PRECAUCIONES
Los cielorrasos se ejecutarán verificando previamente las diferentes alturas de los mismos, a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir con la adopción de las alturas consignadas en los planos.
En los tabiques se cuidará especialmente el paralelismo y/o el ajuste con los cabezales de los marcos metálicos, carpinterías exteriores y todo otro elemento que esté próximo al mismo.
REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
Cielorrasos de placas de roca de yeso
Se dispondrán perfiles estructurales cada 0.60 m dispuestos como estructura maestra y otros como montantes o travesaños cada 0,60 m unidos con tornillos autoroscantes de acero tipo Parker, terminándose con una solera perimetral, unida a los muros mediante la colocación de tarugos de expansión de nylon con tope Nº 8 y tornillos de acero de 22 x 40 mm.
La estructura deberá quedar completamente nivelada y asegurada a la estructura rígidamente por varillas roscadas colocadas con piezas de regulación. Las "velas" se colocarán cada metro lineal.
Sobre esta estructura se montarán las placas de roca de yeso, dispuestas en forma alternada. Los tornillos de fijación a la estructura se colocarán separados 20 cm y en ningún caso a menos de 15 mm de los bordes del tablero, serán de tipo Parker autorroscantes y las juntas se tomarán con cintas de celulosa de 5 cm de ancho, con colocación previa de las capas de masilla especial que especifique el fabricante, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de tornillos y la propia junta. Se efectuará el enduido completo de las superficies. Todos los encuentros con cualquier tipo de paramentos, llevarán buña.

09.01- TIPO DURLOCK DESMONT. PLACA 606X606 (PLANTA BAJA Y GIMNASIO)

El contratista deberá proveer y colocar el cielorraso suspendido tipo Durlock, en los sectores de aulas, administración, SUM, cocina, deposito, sala de máquinas, sanitarios y circulaciones, el cual estará compuesto por PLACAS blancas con estructura soleras y montantes de chapa galvanizada. Las alturas serán de 2.80 en todos los locales.

Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los cielorrasos.

El Contratista deberá presentar muestras ante la inspección para su aprobación.- Las medidas serán verificadas en obra.

09.02 - ARREGLOS DE CIELORRASO EXISTENTE EN AULAS DEL SUM

El contratista deberá retirar el cielorraso dañado por humedad o roto, y deberá proveer y colocar el cielorraso suspendido nuevo, en los sectores de aulas, administración, SUM, cocina, deposito, sala de máquinas, sanitarios, circulaciones y donde sea necesario en el establecimiento.

Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los cielorrasos.

El Contratista deberá presentar muestras ante la inspección para su aprobación.- Las medidas serán verificadas en obra.

CAPITULO 10 – INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La presente Sección tiene por objeto establecer las normas, procedimientos y especificaciones técnicas a utilizar para la ejecución de los trabajos de Extinción contra Incendio.

MUESTRAS Y ENSAYOS

El Contratista efectuará todas las pruebas de equipos y del sistema necesario, para dejar en perfecto estado de funcionamiento la totalidad de la instalación. Las mismas deberán efectuarse con antelación a la Recepción Provisional y siguiendo las normas a tal efecto exigidas por la N.F.P.A.

El Contratista deberá comunicar a la Inspección de Obra, lugar, fecha y hora de la realización de las pruebas, pudiendo efectuarlas en forma parcial, a los efectos de simplificar los mismos.

EXTINTORES MANUALES (MATAFUEGOS)

En los diferentes planos se indica la cantidad de extintores manuales, que serán ubicados en los sectores indicados en los planos de arquitectura, definidos por la Inspección de Obra. Se deberá prever el montaje de los mismos con su correspondiente placa baliza fotoluminescente y su tarjeta municipal.

10.01- PROVISIÓN Y COLOCACIÓN EXTINTOR ABC 5 KG

Se colocarán los matafuegos necesarios de modo de contar con una unidad por cada100 m² de superficie cubierta como mínimo, en función del tipo y carga de fuego y riesgo de incendio.

La distancia a recorrer entre matafuegos no debe exceder los 15 m.

Todos los matafuegos se ajustarán a las normas IRAM correspondientes.

10.02- PROVISIÓN Y COLOCACIÓN GABINETE DE CHAPA PARA MATAFUEGO DE 3,5 A 5 KG CON PUERTA Y CON LLAVE CUADRADA

Se proveerán y colocarán gabinetes para matafuego, los cuales soportarán de la pared con grapas fijadas por medio de tacos de PVC y tornillos galvanizados. Las chapas balizas serán de material de alto impacto de 0.7 mm de espesor y llevarán en sus cuatro extremos ojales de aluminio por donde serán fijados a la pared con los elementos adecuados. Contemplando en todos los casos matafuegos triclase (ABC) de 5(cinco) Kg.

10.03 - LUZ DE EMERGENCIA 20 W AUTONOMÌA 5 HS INDICADOR DE SALIDA / SALIDA EMERGENCIA CON CARCASA DE PLÁSTICO ABS Y PANTALLA DE ACRÍLICO, BATERÍA RECARGABLE DE LITIO 3.7V 600MAH

Se proveerán y colocarán luces de emergencia de 20W autonomía 5hs indicador de salida/ salida de emergencia, en los sectores de salida o donde indique la inspección. El contratista proveerá todos los elementos y materiales necesarios para su ejecución.

CAPITULO 11 – MOBILIARIO

La empresa deberá proveer mobiliarios, los cuales serán de marca de reconocido prestigio en el mercado y de primera calidad, los cuales serán colocados según corresponda, en los sectores según indicaciones en plano y de la inspección de obra. La empresa deberá presentar muestras de los productos, previo a su colocación para de ésta manera ser aprobados inicialmente por la Inspección para verificar su calidad y color.

11.01 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PIZARRÓN DE FIBRA 2,40 X 1,20 M

El contratista proveerá y colocara pizarrones en las aulas. Los mismos serán aptos para utilizar con fibrón y contarán con porta borrador.
El contratista deberá presentar muestras ante la Inspección para su aprobación y garantizara la calidad del mobiliario adquirido.

11.02 – ESTANTES DE ACERO INOXIDABLE CON ESTRUCTURA DE TUBO CUADRADO 40X40X1,25MM Y CUERPO DE TUBO SECCIÓN CIRCULAR 25X25X1,25MM

Se proveerá y colocaran estanterías para la biblioteca, indicados por la inspección de obra. El contratista deberá presentar muestras ante la Inspección para su aprobación y garantizara la calidad del mobiliario adquirido.

11.03 – BANCOS ALTOS PARA MESADAS DE LABORATORIO

Se proveerá y colocaran bancos altos en el sector del laboratorio indicados por la inspección de obra. El contratista deberá presentar muestras ante la Inspección para su aprobación y garantizara la calidad del mobiliario adquirido.

CAPITULO 12 - AIRES ACONDICIONADOS

12.01 - PROVISIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO SPLIT TIPO INVERTER 2200 FRIG/H TIPO LG MEGA INVERTER 09KC MOD. US-W168CSG3 (EN DIRECCIÓN, SECRETARÍA Y GABINETE)

El contratista proveerà A°A° Split tipo o similar LG 2200 Mega Inverter 09kc mod. Us-w168csg3, en los sectores indicados en planos y por la inspección de obra. El contratista deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de calidad y color, asimismo proveerá todos los elementos y materiales necesarios para su colocación.

12.02 – COLOCACION DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO SPLIT TIPO INVERTER 2200 FRIG/H TIPO LG MEGA INVERTER 09KC MOD. US-W168CSG3 (EN DIRECCIÓN, SECRETARÌA Y GABINETE)

El contratista colocará A°A° Split tipo o similar LG 2200 Mega Inverter 09kc mod. Us-w168csg3, en los sectores indicados en planos y por la inspección de obra. El contratista deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de calidad y color, asimismo proveerá todos los elementos y materiales necesarios para su colocación.

12.03 – PROVISIÒN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO SPLIT TIPO INVERTER 5500 FRIG/H TIPO LG MEGA INVERTER 018KC MOD. US-W168CSG3 (EN AULAS)

El contratista proveerá y colocará A°A° Split tipo invertir 4500 frig/h tipo LG Mega Inverter 018kc mod. Us-w168csg3, en los sectores indicados en planos y por la inspección de obra. El contratista deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de calidad y color, asimismo proveerá todos los elementos y materiales necesarios para su colocación.

12.04 – COLOCACIÒN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO SPLIT TIPO INVERTER 5500 FRIG/H TIPO LG MEGA INVERTER 018KC MOD. US-W168CSG3 (EN AULAS)

El contratista proveerá y colocará A°A° Split tipo invertir 4500 frig/h tipo LG Mega Inverter 018kc mod. Us-w168csg3, en los sectores indicados en planos y por la inspección de obra. El contratista deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de calidad y color, asimismo proveerá todos los elementos y materiales necesarios para su colocación.

12.05- CANALIZACIÓN DE DESAGÜES PARA EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, INCLUYE CAJA DE PREINSTALACION EN PVC REFORZADO

Se proveerán y colocarán las canalizaciones necesarias para desaguar desde todos los sectores donde se encuentren los equipamientos. En esto irán incluidos los caños, conexiones y desagües que fueren necesarias según los requerimientos de la inspección y ajustándose todo a las normas en vigencia. Debe considerarse el drenaje de los mismos de manera tal que no afecte al interior de local.

CAPITULO 13 – VIDRIOS

13.01 – ESPEJO FLOAT 6 MM EN TODOS LOS SANITARIOS

En sanitarios se proveerá de espejos, serán elaborados con vidrios planos flotados e insumos de alta calidad aplicados por proceso de depósito electrostático en líneas automáticas de plateo, con capa de protección de pintura de adecuada resistencia al rayado, la humedad y el ataque de sustancias químicas, espesor 6 mm. Su diseño será presentado por la empresa y aprobado por la inspección de obra. Las medidas serán verificadas en obra.

CAPITULO 14 – VARIOS

14.01 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MARQUESINA METÁLICA (CAÑO TUBULAR Y CHAPÓN CON MÉNSULA Y VIDRIO ARMADO)

Se proveerá y colocará la marquesina metálica en acceso principal del edificio, según lo indican los planos e inspección de obra. La empresa deberá presentar una muestra de forma que su calidad sea aprobada por la inspección de obra.

14.02 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LETRAS CORPÓREAS

Se realizará la provisión y colocación de la leyenda solicitada por la inspección en letra corpórea de polyfan terminación aluminizada sobre la fachada del edificio. La misma será de 2,5cm de espesor y una altura mínima de 25cm. La empresa deberá presentar muestra de la misma, el cual será aprobado por la inspección antes de su realización.

14.03 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MÁSTIL (PLATAFORMA, RAMPA Y DOS ASTAS) S/PLANO

Se procederá a la provisión e instalación de un mástil institucional. Deberá contemplarse el sistema de izado y arriado además de la bandera de medidas acordes al mástil.

14.04 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SEÑALÉTICA INTERIOR TODOS LOS LOCALES

Se proveerá y colocará la señalética interior en todos los locales. La empresa deberá presentar muestra de la misma, el cual será aprobado por la inspección antes de su realización.

14.05 – PLOTEO DE VIDRIO ESMERILADO (VENTANAS ADMINISTRACIÓN Y SANITARIOS)

Se proveerán y colocarán ploteos en el interior de vidrio esmerilado. La empresa deberá presentar muestra de la misma, el cual será aprobado por la inspección antes de su realización.

14.06 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN CORTINAS ROLLER BLACK OUT EN TODOS LOS LOCALES

Se proveerán y colocarán cortinas roller out en todos los locales, según inspección de obra. El contratista deberá proveer todos los elementos, materiales y mano de obra para su ejecución y lograr un prolijo acabado en la misma, sin filtraciones. La empresa deberá presentar muestra de la misma, el cual será aprobado por la inspección antes de su realización.

14.07 – MUEBLE BAJO MESADA CON ESTANTES Y PUERTAS EN AGLOMERADO ENCHAPADO EN MELAMINA CON BORDES DE ALUMINIO

Se colocará mueble bajo mesada h: 85cm c/estructura, aglomerado compacto de alta densidad enchapado con melamina blanca y cantos de aluminio en Cocina y mesadas de aula laboratorio, el mismo se realizará según lo indican los planos e inspección de obra. La empresa deberá presentar una muestra de forma que su calidad sea aprobada por la inspección de obra.

14.08 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ALACENA CON ESTANTES Y PUERTAS EN AGLOMERADO ENCHAPADO EN MELAMINA

Se proveerá y colocará mueble alacena c/estructura, aglomerado compacto de alta densidad enchapado con melanina blanca y cantos de aluminio en Cocina sobre mesada, el mismo se realizará según lo indican los planos e inspección de obra. La empresa deberá presentar una muestra de forma que su calidad sea aprobada por la inspección de obra.

14.09 – LIMPIEZA DE OBRA

Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá, diariamente, mantener limpio y libre de residuos al recinto de la obra, estando obligado a efectuar limpiezas periódicas, en todos los sectores afectados a la obra.

Al finalizar los trabajos, el contratista entregara perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea esa de carácter parcial y/o provisional y/o definitivo incluso el repaso de todo elemento o estructura que haya quedado sucio y requiera lavado como vidrios, revestimientos, escaleras y solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación.

ANEXO VI – 1 a)
FORMULA PROPUESTA

EMPRESA:
DIRECCION:
PRESIDENTE:
REP. TECNICA:
MAL:
OBRA:
LICITACION:
PLAZO DE OBRA:

Avellaneda,

.....que suscribe(n), con domicilio legal en.....con pleno conocimiento del legajo licitatorio, se compromete(n) a efectuar la obra indicada en el epígrafe, si le fuera adjudicada; proveyendo todos los materiales, mano de obra y trámites necesarios para cumplir satisfactoriamente esta oferta, dentro del plazo de.....días corridos, con acuerdo a los documentos que integran el contra¬to y a los precios unitarios que consignen en la planilla anexa por un total de Pesos.....que representan un .....% de aumento o rebaja del presupuesto oficial de acuerdo con las cifras oficiales consignados para cada ítem.

Declaro que me someto a los Tribunales Contencioso Administrativo de la Justicia de la Provincia de Buenos Aires que corresponden a la jurisdicción del Partido de Avellaneda, renunciando expresamente a todo otro fuero o jurisdicción incluso Federal.

Como garantía de esta oferta, se ha efectuado en XXXXXX la Tesorería de la Municipalidad y a orden del Sr. Intendente, un depósito por Pesos..... Equivalentes al uno por ciento (1%) del Presupuesto Oficial.

Saludo al Sr. Intendente muy Atte.

Doc. Agregado: Planilla Anexa

Firma y sello del proponente

MUNICIPALIDAD DE AVELLANEDA
SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR
OBRA: Construcción de Nuevo edificio para la Escuela Primaria Nº59 - ETAPA 3
SUPERFICIE TOTAL: 1126m2

	ITEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	COMPUTO		PRESUPUESTO			% INCIDENCIA
			UNI.	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	PRECIO RUBRO	
1	**CONTRAPISOS, CARPETAS Y SOLADOS**						**$ -**	**#¡DIV/0!**
	01.01	Provisión y Colocación de Porcelanato	m2	150,00		$ -		
	01.02	Provisión y Colocación de Zócalo porcelanato - idem solado	ml	75,00		$ -		
	01.03	Cemento Alisado para patio exterior	m2	30,00		$ -		
2	**MAMPOSTERIA**						**$ -**	**#¡DIV/0!**
	02.01	Ladrillos cerámicos portante 18x18x33 - PLACA CEMENTICIA (cubierta)	m2	45,00		$ -		
	Revoque							
	02.02	Grueso a la cal bajo fino exterior	m2	90,00		$ -		
	02.03	Fino al fieltro exterior	m2	90,00		$ -		
3	**PINTURAS**						**$ -**	**#¡DIV/0!**
	03.01	Muros Interiores con Látex	m2	1500,00		$ -		
	03.02	Frisos al esmalte sint. en muros (h:1,60)	m2	1300,00		$ -		
	03.03	Carpintería metálica con esmalte sintético y antióxido	m2	500,00		$ -		
	03.04	Muros exteriores con revestimiento Texturado	m2	1100,00		$ -		
4	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**						**$ -**	**#¡DIV/0!**
	04.01	Provisión y Colocación tablero seccional (2)	u	2		$ -		
	04.02	Provisión y Colocación de artefactos lumínicos E: Luces exteriores tipo bidireccional - fachada/ entrada	u	10		$ -		
	04.03	Provisión y Colocación de artefactos lumínicos F: Reflector LED 100W - Patio/playón deportivo	u	10		$ -		
	04.04	Provisión y Colocación de artefactos lumínicos G: Artefacto LED cuadrado 600x600mm 56W 5000lm. Tipo L5 EMPOTRADO	u	95		$ -		
	04.05	Provisión y Colocación de artefactos lumínicos H: Artefacto LED cuadrado 400x400mm 56W 5000lm. Tipo L6 APLIQUE	u	5		$ -		
	04.06	Lamparas galponeras	u	9		$ -		
	04.07	Reflector LED 240W 20000lm. Tipo R20 (tipo alumbrado público)	u	10		$ -		
	04.08	Bocas - Tomas nuevos a instalar (incluye línea de alimentación)	u	50		$ -		
	04.09	Bocas - Iluminación nuevos a instalar (incluye línea de alimentación)	u	80		$ -		
	04.10	Provisión y Colocación de Ventilador de pared de tres palas diam. 0,45, motor reforzado c/ rejilla de protección	u	4		$ -		
	04.11	Provisión y Colocación de Ventilador de pared de tres palas diam. 0,80, motor reforzado c/ rejilla de protección	u	20		$ -		
	04.12	Provisión y colocación de timbre (pulsador y campana cromada)	u	1		$ -		
	04.13	Provisión y Colocación de Portero eléctrico con un teléfono	u	1		$ -		
	04.14	Boca para telefonia y telefono terminal	u	1		$ -		
5	**INSTALACIÓN DE GAS**						**$ -**	**#¡DIV/0!**
	05.01	Solicitud de Servicio (Incluye rotura de vereda)	u	1		$ -		
	05.02	Nicho medidor completo 12 m3/h. Incluye gabinete de mamposteria, doble regulador y bay-pass	u	1		$ -		
	05.03	Tendido de cañeria troncal (C. Epoxi 0,051) y conexión de artefactos	ml	40		$ -		
	05.04	Provisión y Colocación cocina industrial A°I° 6 hornallas, bifera y horno 39.500 kcal/h (1,12m de frente)	u	1		$ -		
	05.05	Campana cocina industrial (1,20 m) Hierro ángulo y Chapa lisa negra N°16	u	1		$ -		
	05.06	Provisión y colocación Termotanque 52 Lts alta recup. 800 Lts xH.- G.N. / G.E.	u	1		$ -		
6	**INSTALACIÓN SANITARIA**						**$ -**	**#¡DIV/0!**
	Inst. Agua							
	06.01	Puesta a punto del sistema sanitarios y arreglos generales en baños de sector SUM - Fuelles, griferias, descargas, asiento y tapa.	gl	1		$ -		
	Inst. Pluvial							
	06.02	Cañería vertical PVC Ø0,100	ml	60		$ -		
	06.03	Cañería horizontal PVC Ø 0,110	ml	50		$ -		
	06.04	Limpieza desagües pluviales	ml	100		$ -		
	06.05	Provisión y colocación de CI 0,40x0,40m	u	1		$ -		
	Provisión y colocación de artefactos Sanit. Discap.							
	06.06	Provisión y colocación de Inodoro con depósito para discapacitado, asiento y tapa- A9	u	1		$ -		
	06.07	Provisión y colocación de Lavatorio para discapacitado con barral fijo y rebatible - A10	u	1		$ -		
	06.08	Provisión y colocación de Barra de seguridad rebatible 80 cm - con Portarrollo Ferrum VTEPA-B (inodoro para discapacitado) - A14	u	2		$ -		
	06.09	Provisión y colocación de Barra de seguridad fija 67 x 36,5 - Ferrum VTEP (inodoro para discapacitado) - A15	u	1		$ -		
	06.10	Provisión y colocación de Espejo basculante inclinable 60 x 80cm Marco metálico terminación epoxi blanca - (P/sanitario Discapacitado) - Ferrum VTEE1 - A 24	u	1		$ -		
	06.11	Grifería lavatorio discapacitado s/ mesada ambas aguas - Tipo Fv Vivace Art. 181/93 - G10	u	1		$ -		
	Provisión y colocación de Artefactos Sanitarios y Griferías							
	06.12	Provisión y Colocación Inodoro c/ mochila, asiento y tapa - A2 para sanitarios alumnos y docentes	u	16		$ -		
	06.13	Pileton De Acero Inoxidable Con Estructura 1.10x0.60x0.85m y griferia. Estructura en caño hierro 40x40 de 1.2 mm, pintado en pintura epoxi microtexturado . Con bulones para regulación de nivel y estante rejilla de perfil de acero	u	1		$ -		
	06.14	Provisión y colocación Canilla de servicio 1/2" c/ gabinete de Aº Iº de embutir c/ cerradura - G4	u	2		$ -		
	06.15	Grifería automática (Press-matic) lavatorio s/ mesada - Tipo FV 361 - G1	u	12		$ -		
	06.16	Grifería pico móvil ambas aguas s/ mesada p/cocina - Tipo FV Allegro Art. 416/15 - G9	u	2		$ -		
	06.17	Reubicación de tanque y bomba existente - Puesta a punto del sistema.	gl	1		$ -		
	Mesadas							
	06.18	Provisión y colocación de mesada de granito negro boreal de 3,45x0,40m sobre estructura de acero inoxidable y CUATRO Bachas A3 Aº Iº ø 30 cm en sanitarios **ALUMNOS**. Incluye sopapa y descarga cromada, frentín y respaldo idem mesada tipo Mi Pileta ART 452E (2 Unidades)	m2	3		$ -		

	06.19	Provisión y colocación de mesada de granito negro boreal de 1,85x0,40m sobre estructura de acero inoxidable y DOS Bachas A3 Aº Iº ø 30 cm en sanitario **DOCENTES**. Incluye sopapa y descarga cromada, frentín y respaldo idem mesada tipo Mi Pileta ART 452E	m2	0,74		$ -		
	06.20	Provisión y colocación de mesada de granito negro boreal en cocina sobre estructura de acero inoxidable 2,60x0,60m. Incluye frentín y respaldo. **TRAMO 1**	m2	1,56		$ -		
	06.21	Provisión y colocación de mesada de granito negro boreal en cocina sobre estructura de acero inoxidable 3,20x0,60m. Incluye frentín y respaldo. (2 secciones) **TRAMO 2**	m2	1,92		$ -		
	06.22	Provisión y colocación de mesada de granito negro boreal en cocina sobre estructura de acero inoxidable 2,20x0,60m con UNA pileta de cocina A°I° doble profunda 78x37 A7 y 2,60x0,60m Incluye frentín y respaldo. **TRAMO 3**	m2	1,32		$ -		
	06.23	Provisión y colocación Mesada de granito negro boreal en cocina - **ISLA** (1,80x0,95m) sobre estructura de acero inoxidable. Incluye frentín y respaldo idem mesada.	m2	1,71		$ -		
7	**CARPINTERÍAS**						**$ -**	**#¡DIV/0!**
	Puertas							
	07.01	P02 - Provisión y Colocación de Puerta de chapa, con marco de chapa BWG18 (0,90 x 2,05m) Inyectada con poliuretano. Incluye herrajes	m2	20		$ -		
	07.02	Portón de acceso a gimnasio / sum tipo reja techno tdl (h=3,20) reja fija superior y 2 hojas de abrir	m2	9		$ -		
	07.03	Puerta módulo sanitario base MDF 25mm enchapada en laminado melamínico **SANITARIOS ALUMNOS**	u	12		$ -		
	07.04	Puerta Placa de 0,80m c/ Visor y Marco de chapa bwg 16	u	7		$ -		
	Ventanas							
	07.05	Tipo VH 2 hojas abrir/corredizas con vidrio repartido	m2	8		$ -		
	07.06	Arreglo de vidrio y marcos de ventanas existentes en Aulas Sector SUM	m2	10		$ -		
	Herrería							
	07.07	Reja fija de protección planchuelas galvanizadas 60x132mm tipo TDL vision	m2	30,00		$ -		
	07.08	Provisión y colocación de chapa cosmos para protecciones de condensadores de A°A° s/fachada incluye armazón, fijaciones y pintura	m2	30,00		$ -		
8	**CUBIERTA METALICA**						**$ -**	**#¡DIV/0!**
	08.01	Cubierta de Chapa aluminizada Tipo Cincalum Nº 25- s/estructura metálica " Perfil C 160x60x20x2 mm (luces hasta 6,20 m), lana de vidrio con foil de aluminio"	m2	300		$ -		
	Zinguería							
	08.02	Canaleta tipo cenefa Hº Gº Nº 25 (desarrollo 0,50m)	m2	150		$ -		
	08.03	Babeta de dilatación Hº Gº chapa Nº 25 (desarrollo 0,16m)	m2	100,00		$ -		
9	**CIELORRASOS**						**$ -**	**#¡DIV/0!**
	09.01	Tipo Durlock desmont. placa 606x606 (Planta baja Y GIMNASIO)	m2	1000,00		$ -		
	09.02	Arreglos de cielorraso existente en aulas del SUM	m2	80,00		$ -		
10	**INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO**						**$ -**	**#¡DIV/0!**
	10.01	Provisión y colocación Extintor ABC 5 kg	u	7		$ -		
	10.02	Provisión y colocación gabinete de chapa para matafuego de 3,5 a 5 kg con puerta y con llave cuadrada	u	7		$ -		
	10.03	Luz de emergencia 20 W autonomia 5 hs indicador de salida / salida emergencia con carcasa de plástico abs y pantalla de acrílico, batería recargable de litio 3.7v 600mah	u	5		$ -		
11	**MOBILIARIO**						**$ -**	**#¡DIV/0!**
	11.01	Provision y colocacion de pizarron de fibra 2,40 x 1,20m	u	8		$ -		
	11.02	Estantes de Acero inoxidable con estructura de tubo cuadrado 40x40x1,25mm y cuerpo de tubo sección circular 25x25x1,25mm	m2	3		$ -		
	11.03	Bancos altos para mesadas de laboratorio	u	10,00		$ -		
12	**AIRES ACONDICIONADOS**						**$ -**	**#¡DIV/0!**
	12.01	**Provisión** de Equipo de Aire Acondicionado Split tipo inverter 2200 frig/h tipo LG mega Inverter 09KC mod. US-W168CSG3 (en Dirección, Secretaría y Gabinete)	u	4,00		$ -		
	12.02	**Colocación** de Equipo de Aire Acondicionado Split tipo inverter 2200 frig/h tipo LG mega Inverter 09KC mod. US-W168CSG3 (en Dirección, Secretaría y Gabinete)	u	4,00		$ -		
	12.03	**Provisiòn** de Equipo de Aire Acondicionado Split tipo inverter 5500 frig/h tipo LG mega Inverter 018KC mod. US-W168CSG3 (en aulas)	u	8,00		$ -		
	12.04	**Colocación** Equipo de Aire Acondicionado Split tipo inverter 5500 frig/h tipo LG mega Inverter 018KC mod. US-W168CSG3 (en aulas)	u	8,00		$ -		
	12.05	Canalización de desagües para equipos de aire acondicionado, incluye CAJA DE PREINSTALACION EN PVC REFORZADO	gl	1,00		$ -		
13	**VIDRIOS**						**$ -**	**#¡DIV/0!**
	13.01	Espejo float 6 mm en todos los sanitarios	m2	20,00		$ -		
14	**VARIOS**						**$ -**	**#¡DIV/0!**
	14.01	Provisión y colocación de Marquesina metálica (caño tubular y chapón con ménsula y vidrio armado)	m2	3,00		$ -		
	14.02	Provisión y colocación de Letras corpóreas	u	18		$ -		
	14.03	Provisión y colocación de Mástil (plataforma, rampa y dos astas) s/plano	u	1		$ -		
	14.04	Provisión y colocación de Señalética Interior todos los locales	u	21		$ -		
	14.05	Ploteo de vidrio esmerilado (ventanas administracion y sanitarios)	m2	20,00		$ -		
	14.06	Provisión y colocación cortinas roller Black out en todos los locales	m2	85,00		$ -		
	14.07	Mueble bajo mesada con estantes y puertas en aglomerado enchapado en melamina con bordes de aluminio	ml	30,00		$ -		
	14.08	Provisión y colocación de alacena con estantes y puertas en aglomerado enchapado en melamina	ml	6,00		$ -		
	14.09	Limpieza de obra	m2	900,00		$ -		
		TOTAL					**$ -**	**#¡DIV/0!**

EL PRESUPUESTO TOTAL POR MATERIALES Y MANO DE OBRA ASCIENDE A LA SUMA DE	**$ -**

ANEXO IV – 1 c)
RESUMEN DE OFERTA

EMPRESA:
DIRECCION:
PRESIDENTE:
REP. TECNICA:
MAL:
OBRA:
LICITACION:
PLAZO DE OBRA:

RESUMEN DE OFERTA		
OBRA: "NOMBRE DE LA OBRA"		
Nº	RUBRO	TOTAL RUBRO
1	RUBRO Nº 1 (EJEMPLO: TAREAS PREVIAS)	$ -
	MONTO TOTAL DE RUBRO ESCRITO EN LETRAS	
2	RUBRO Nº2	$ -
	MONTO TOTAL DE RUBRO ESCRITO EN LETRAS	
3	RUBRO Nº3	$ -
	MONTO TOTAL DE RUBRO ESCRITO EN LETRAS	
4	RUBRO Nº 4	$ -
	MONTO TOTAL DE RUBRO ESCRITO EN LETRAS	
5	RUBRO Nº 5	$ -
	MONTO TOTAL DE RUBRO ESCRITO EN LETRAS	
6	RUBRO Nº 6	$ -
	MONTO TOTAL DE RUBRO ESCRITO EN LETRAS	
MONTO TOTAL DE OFERTA ESCRITO EN LETRAS		$ -

ANEXO VI – 2
ANALISIS DE PRECIO

EMPRESA:
DIRECCION:
PRESIDENTE:
REP. TECNICA:
MAL:
OBRA:
LICITACION:
PLAZO DE OBRA:

OBRA: "NOMBRE DE LA OBRA"						
RUBRO		UNIDAD:	LICITACION Nº: XX/22		EXPEDIENTE Nº: XX/22	
1	"NOMBRE RUBRO Nº1"					
01.01	ITEM '01.01 (Ej: Limpieza de terreno)					"Unidad item."
	DESIGNACIÓN:	Uni.	Cant.	$ Unitario.		$ Parcial
	MANO DE OBRA					
	Oficial	Hs	1,00	$	-	$ -
	medio oficial	Hs	1,00	$	-	$ -
	Ayudante	Hs	1,00	$	-	$ -
	Mano de obra Especializada	Hs	1,00	$	-	$ -
	MATERIALES					
	Material Nº1	uni.	1,00	$	-	$ -
	Material Nº2	uni.	1,00	$	-	$ -
	Material Nº3	uni.	1,00	$	-	$ -
	Material Nº4	uni.	1,00	$	-	$ -
	EQUIPOS					
	Herramientas Menores	uni.	1,00	$	-	$ -
			UNIDAD	1,00	$	-
	GASTOS GENERALES E INDIRECTOS	%	%			
	BENEFICIO	%	%			
	SUBTOTAL 1					
	GASTOS FINANCIEROS	%	%			
	SUBTOTAL 2					
	GASTOS IMPOSITIVOS.	%	%			
			COEF	X	$	-

**La empresa deberá presentar análisis de precio por cada item, según planilla anexa.*

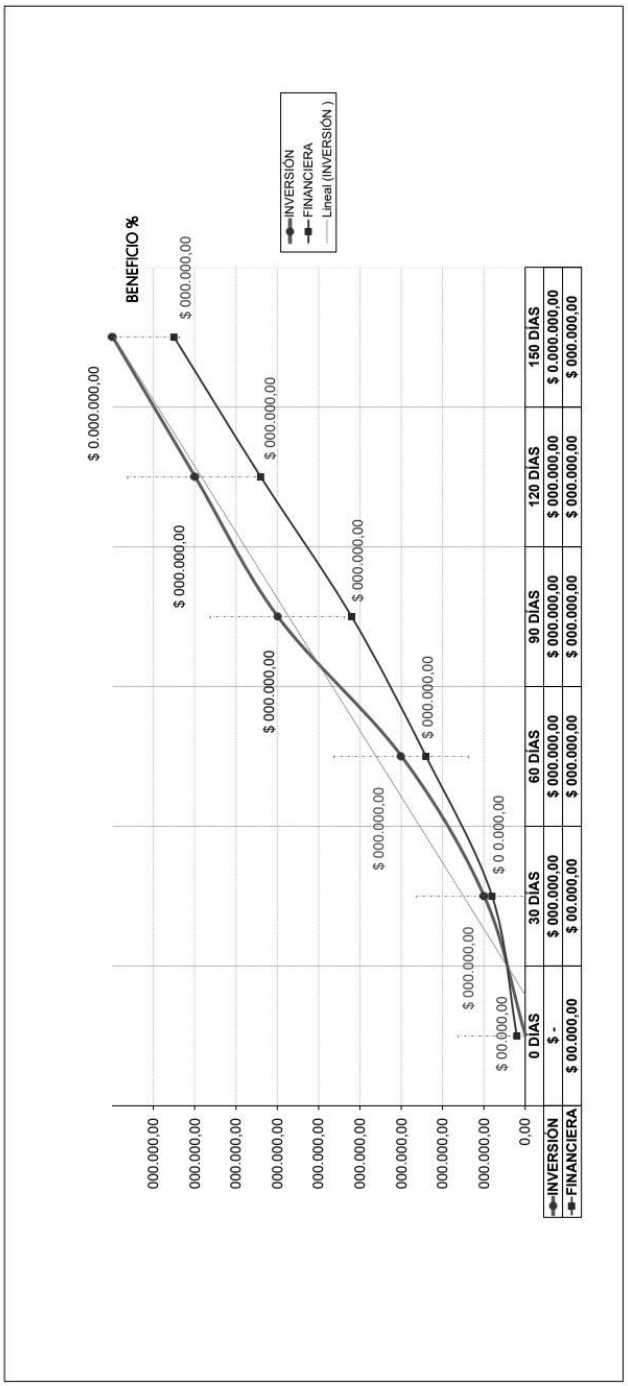
ANEXO VI – 3
CURVA DE INVERSION

EMPRESA:
DIRECCION:
PRESIDENTE:
REP. TECNICA:
MAL:
OBRA:
LICITACION:
PLAZO DE OBRA:

EMPRESA:
DIRECCIÓN:
PRESIDENTE:
REPRESENTANTANTE TECNICO:
MAIL:
OBRA:
LICITACIÓN:
PLAZO DE OBRA:

CURVA DE INVERSIÓN Y FINANCIERA

OBRA: "NOMBRE DE LA OBRA".



	0 DÍAS	30 DÍAS	60 DÍAS	90 DÍAS	120 DÍAS	150 DÍAS
INVERSIÓN	$ -	$ 000.000,00	$ 000.000,00	$ 000.000,00	$ 000.000,00	$ 0.000.000,00
FINANCIERA	$ 00.000,00	$ 00.000,00	$ 000.000,00	$ 000.000,00	$ 000.000,00	$ 000.000,00

**La empresa deberá completar la planilla considerando el plazo de obra según Art. N°6 de Bases y Condiciones Legales Particulares.*

ANEXO VI – 4
PLAN DE TRABAJO

EMPRESA:
DIRECCION:
PRESIDENTE:
REP. TECNICA:
MAL:
OBRA:
LICITACION:
PLAZO DE OBRA:

EMPRESA:
DIRECCIÓN:
PRESIDENTE:
REPRESENTANTANTE TECNICO:
MAIL:
OBRA:
LICITACIÓN:
PLAZO DE OBRA:

PLAN DE TRABAJO

OBRA: "NOMBRE DE LA OBRA"

RUBRO	ITEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	U/N	CANT.	PRECIO UNITARIO	TOTAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1		**RUBRO N°1 (EJEMPLO TAREAS PREVIAS)**				$ -	% $ -	% $ -	% $ -	% $ -	% $ -
	01.01	ITEM '01.01 (Ej: Limpieza de terreno)	u/n	1,00	$ 1,00	$ 1,00	100% $ 1,00	% $ -	% $ -	% $ -	% $ -
	01.02	ITEM '01.02	u/n	1,00	$ 1,00	$ 1,00	% $ -	100% 1,00	% $ -	% $ -	% $ -
2		**RUBRO N°2**				$ -	% $ -	% $ -	% $ -	% $ -	% $ -
	02.01	ITEM '02.01	u/n	1,00	$ 1,00	$ 1,00	% $ -	% $ -	50% 0,50	50% 0,50	% $ -
	02.02	ITEM '02.02	u/n	1,00	$ 1,00	$ 1,00	% $ -	100% 1,00	% $ -	% $ -	% $ -
3		**RUBRO N°3**				$ -	% $ -	% $ -	% $ -	% $ -	% $ -
	03.01	ITEM '03.01	u/n	1,00	$ 1,00	$ 1,00	% $ -	% $ -	% $ -	100% 1,00	% $ -
	03.02	ITEM '03.02	u/n	1,00	$ 1,00	$ 1,00	% $ -	% $ -	% $ -	% $ -	100% 1,00
		TOTALES				$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

PLAZO DE OBRA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
Mensual Previsto (%)	%	%	%	%	%
Acumulado previsto (%)	%	%	%	%	%
Mensual Previsto ($)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Acumulado Previsto ($)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

La empresa deberá completar la planilla considerando el plazo de obra según Art. N°6 de Bases y Condiciones Legales Particulares.

ANEXO IV – 5
PLANILLA DE MANO DE OBRA

EMPRESA:
DIRECCION:
PRESIDENTE:
REP. TECNICA:
MAL:
OBRA:
LICITACION:
PLAZO DE OBRA:

PLANILLA DE MANO DE OBRA

Categoría	Salario $/Día	Premio por Asistencia	Jornal Directo	Cargas Sociales	Seguro Obrero	Jornal Total	Otros Adicionales	Costo Total de Jornal a Aplicar
(1)	(2)	(3)=(2 x 17 %)	(4)=(2+3)	(5)=(4x107,89)	(6)=(4 x 14 %)	(7)=(4+5+6)	(8)=(7 X %)	(9)=($/Dia) (10)=($/Hora)
Oficial Especializado								
Oficial								
Medio Oficial								
Ayudante								
Cuadrilla:								
Cuadrilla:								

$$A.i = \frac{V.A - V.R}{V.U} + \frac{V.A \times i \times 0,5}{U \times 100}$$

ANEXO IV – 6
DETALLE DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

EMPRESA:
DIRECCION:
PRESIDENTE:
REP. TECNICA:
MAL:
OBRA:
LICITACION:
PLAZO DE OBRA:

PLANILLA DE EQUIPOS

Equipo	Potencia H.P.	Valor Actual $	Valor Residual	Vida Util (H)	Uso Anual	Amort.e Inter. $/h	Repar. y Repuestos	Tipo de combustible	Consumo (l/h)	Costo Unit.$/l	Costo Horario	Lubric ($/h)	Costo comb. y Lubric.($/h)
(1)	(2)	(3)	(4)=(20%x3)	(5)	(6)	(7)	(8)=(70%x7)	(9)	(10)	(11)	(12)=(10x11)	(13)=30% x12	(14)=(12+13)

ANEXO IV – 7
PLANILLA DE INSUMOS

EMPRESA:
DIRECCION:
PRESIDENTE:
REP. TECNICA:
MAL:
OBRA:
LICITACION:
PLAZO DE OBRA:

Código Interno	Descripción	Unidad (Comercial)	$ Unitario Insumo
1	*2*	*3*	*4*
	MANO DE OBRA		
A001	*Oficial Especializado*	*Hs*	*$ -*
A002	*Oficial*	*Hs*	*$ -*
A003	*Medio Oficial*	*Hs*	*$ -*
A004	*Ayudante*	*Hs*	*$ -*
	MATERIALES		
A006	*Nombre Insumo 1*	*u.*	*$ -*
A007	*Nombre Insumo 2*	*u.*	*$ -*
A008	*Nombre Insumo 3*	*Bolsa*	*$ -*
A009	*Nombre Insumo 4*	*u.*	*$ -*
A010	*Nombre Insumo 2*	*u.*	*$ -*
A011	*Nombre Insumo 3*	*Bolsa*	*$ -*
A012	*Nombre Insumo 4*	*u.*	*$ -*
	EQUIPOS		
A013	*Insumo Equipo 1*	*Hs*	*$ -*

ANEXO IV – 8
LISTADO DE PROFESIONALES EN OBRA

OBRA:
LICITACION:
EXPEDIENTE:

Especialista	Nombre	DNI	Matricula	Nº de contacto
Presidente				
Rep Técnico				
Electricista				
Gasista				
Jefe de Obra				
Calculista				

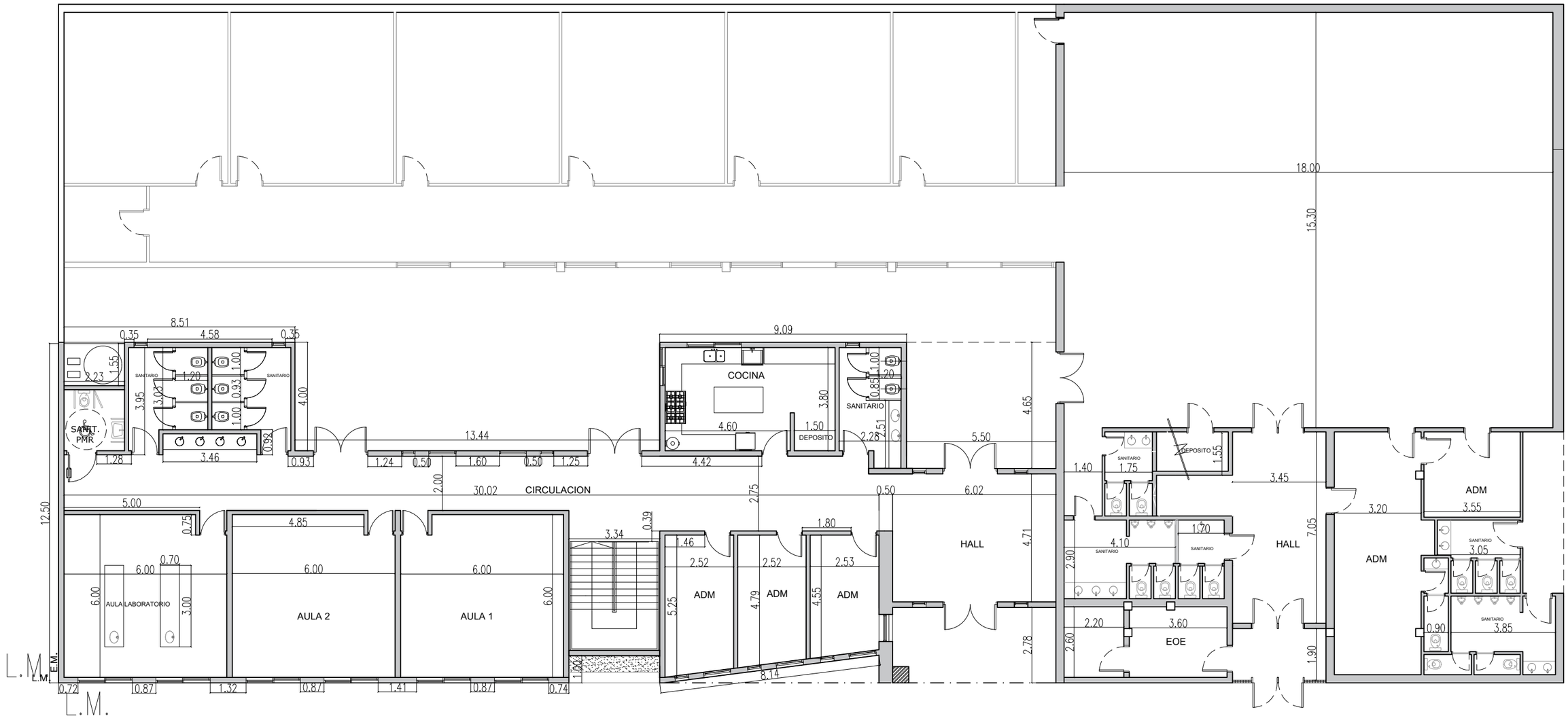
ANEXO IV – 9
DECLARACION JURADA DE SERVICIOS

OBRA:
LICITACION:
EXPEDIENTE:

Avellaneda, ___de _____de 20___

…… que suscribe, con domicilio legal en ……., con pleno conocimiento del legajo licitatorio, declaro que asumo conocimiento sobre las exigencias, aranceles y gestiones de las empresas prestatarias de servicios públicos (redes de agua, cloaca, gas, electricidad, etc.) para la terminación y la ejecución de las obras a mi cargo.

Saludo, muy Atte.



NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

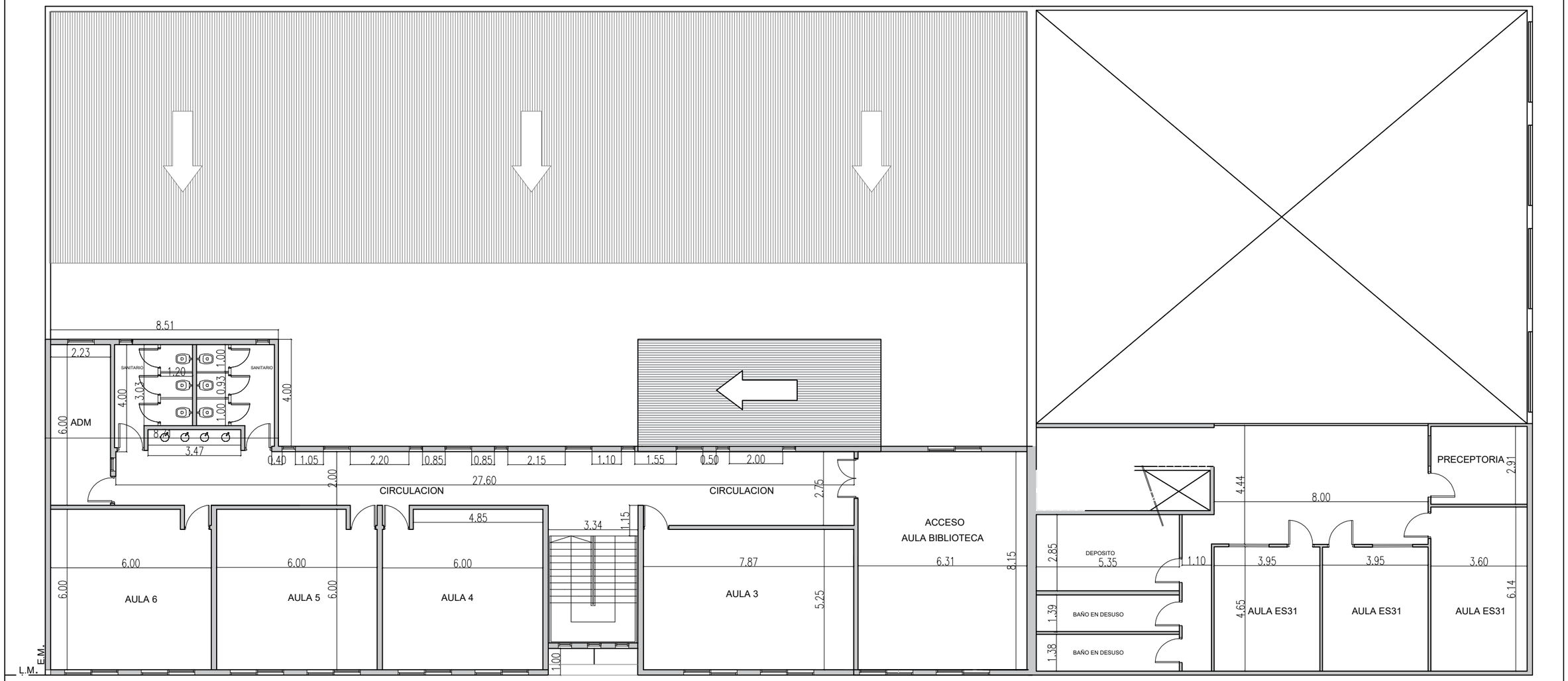
"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

PLANTA BAJA ACTUAL

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Secretaría de Planificación | Escala: S-E

a



NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

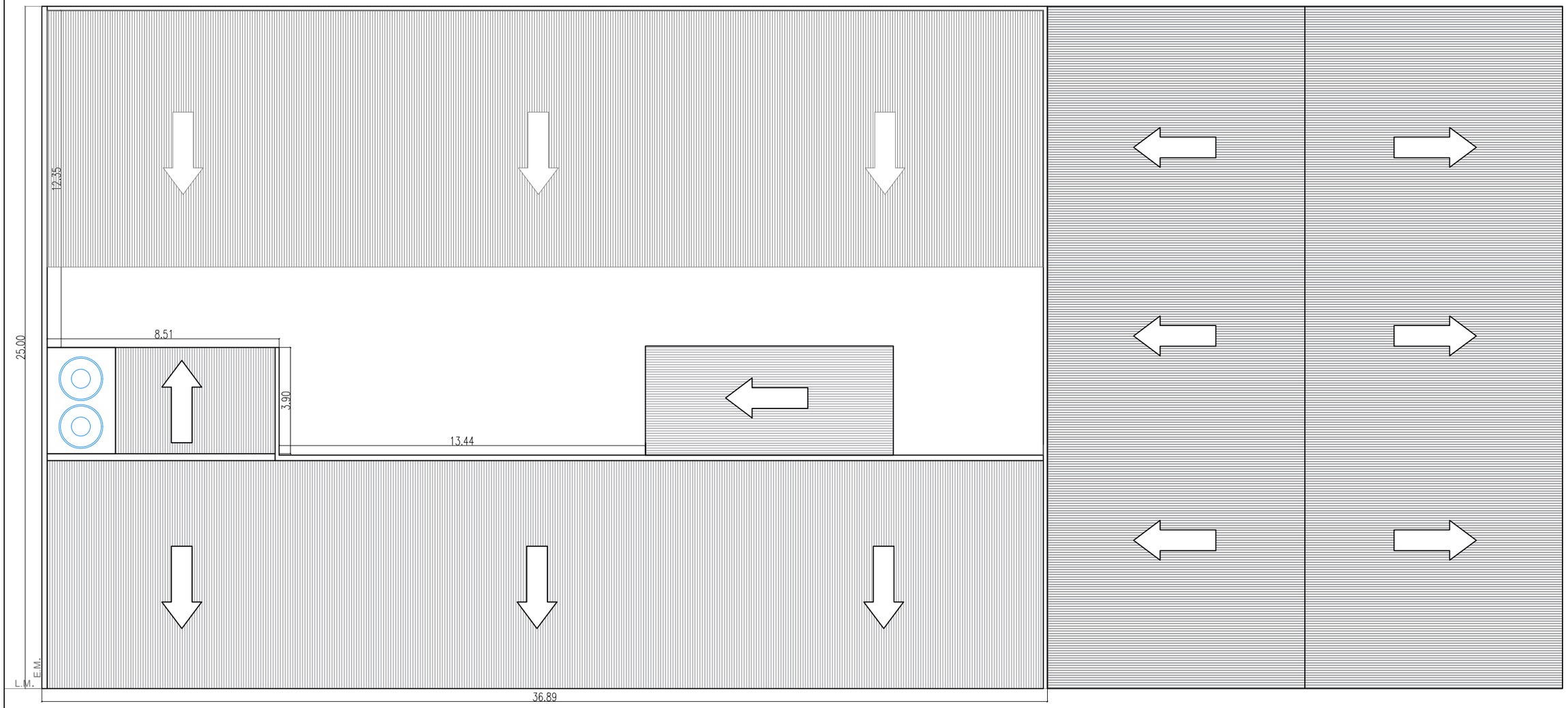
"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

PLANTA ALTA ACTUAL

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Secretaría de Planificación

Escala: S-E



NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

PLANTA TECHOS ACTUAL

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Secretaría de Planificación

Escala: S-E

a

REFERENCIAS

NOTA 1: Plano no apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Tipo de Carpinteria Existente
Ancho Carpinteria Existente

VOO Tipo de Ventana/Puerta
Dimensiones
Especificaciones

- 0.3 Cota de Nivel
N.P.T.

Loc 04 | Gobierno | H 2.6 | CH | PS
Altura de cielorraso
Piso
Cielorraso

5 muro
revoque
terminacion (pinturas/ revest.)

REFERENCIAS DE MATERIALES
REVOQUES
RE - Revoque exterior (azotado hidrófugo + grueso fratazado).
RI - Revoque interior
RH- Revoque hidrofugo.

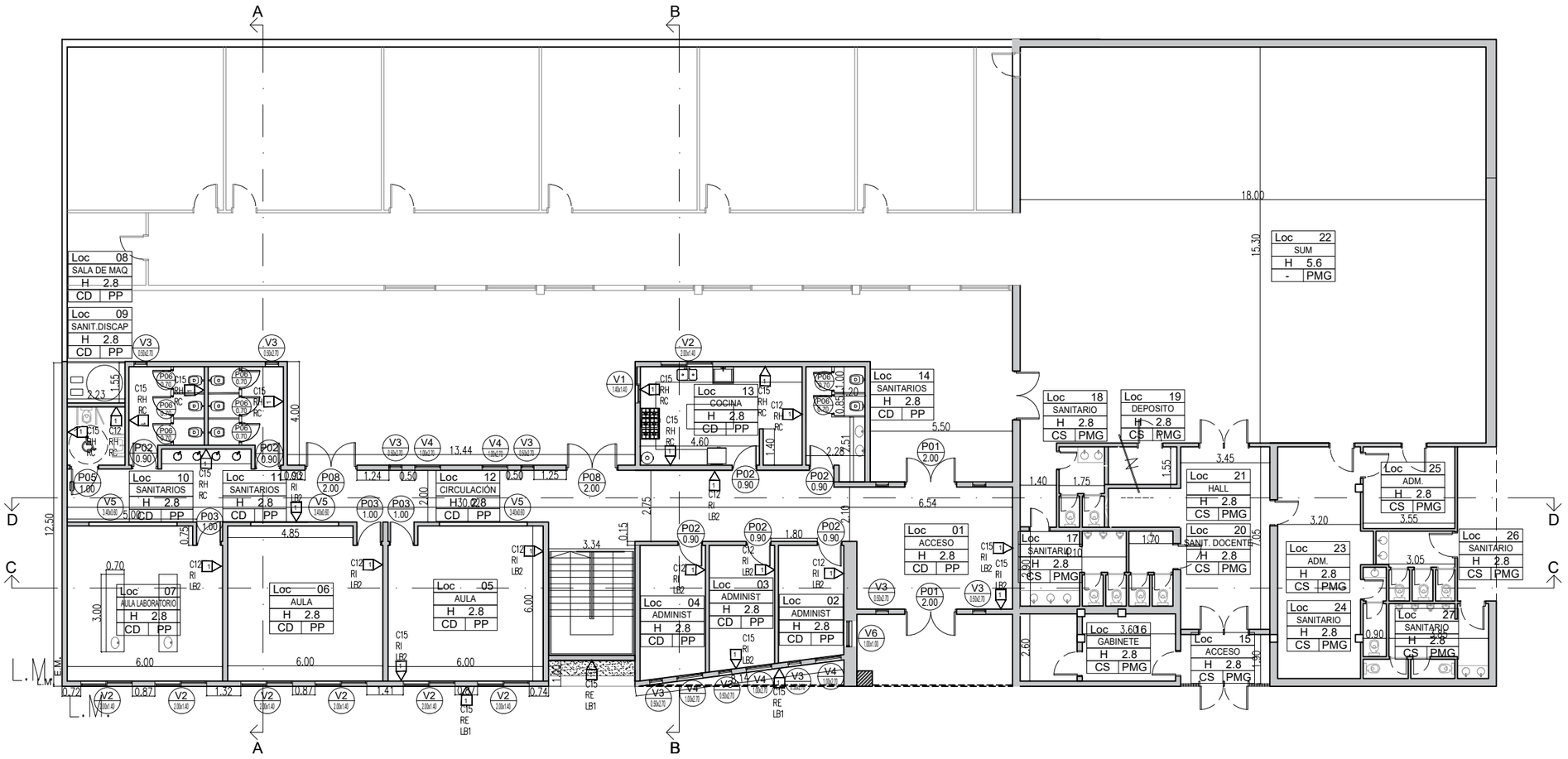
MUROS
H20 - Ladrillo hueco 18x18x33
H15 - Ladrillo hueco 12x18x33
H10 - Ladrillo hueco 8x18x33
MP - Placa de yeso std esp.: 0.10mts
MPR - Paca de yeso reforzada esp.: 0.10 mts
HP15-Muro Bloque portante 15x19x39
H15C - Muro Lad. comun
TM- Tabique divisorio de Melamina

TERMINACIONES
PINTURA
LB1 - Enduido completo + Fijador + Latex exterior, color a definir
LB2 - Enduido completo + Fijador + Latex interior, color a definir
LB3 - Enduido completo + Fijador + Sintético interior, color a definir

REVESTIMIENTO
RC - Revestimiento cerámico
RS - Revestimiento super iggam o similar
RCH- Revestimiento chapa s/ estructura sosten
RV - Revestimiento mosaico veneciano 20x20
RPT - Revestimiento plástico tarquini
RV- Revestimiento Vinilico

CIELORRASOS
CD - Cielorraso desmontable
CS - Cielorraso suspendido
CA - Cielorraso aplicado

PISOS , SOLADOS Y ZOCALOS
PMG - Piso mosaico granítico
PMC - Piso mosaico calcáreo
PL - Piso de Linolium , tipo Indelval Chronos tx o similar - Esp. 2mm
PCL- Piso de cemento Llaneado
PBC- Piso de baldosón de cemento 60cm x 40cm
PP- Piso de Porcelanato, medidas a definir
PG- Piso de Goma medidas a definir
PBG- Piso de Baldosa Granítica para exterior 40x40cm
PG- Piso de Goma, medidas a definir



NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

CONSTRUCTIVO PLANTA BAJA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Secretaría de Planificación | Escala: S-E

a

REFERENCIAS

NOTA 1: Plano no apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Tipo de Carpinteria Existente
Ancho Carpinteria Existente

VOO Tipo de Ventana/Puerta
Dimensiones
Especificaciones

- 0.3 Cota de Nivel
N.P.T.

Loc 04 | Gobierno | H 2.6 | CH | PS
Altura de cielorraso
Piso
Cielorraso

5 muro
revoque
terminacion (pinturas/ revest.)

REFERENCIAS DE MATERIALES

REVOQUES
RE - Revoque exterior (azotado hidrófugo + grueso fratazado).
RI - Revoque interior
RH- Revoque hidrofugo.

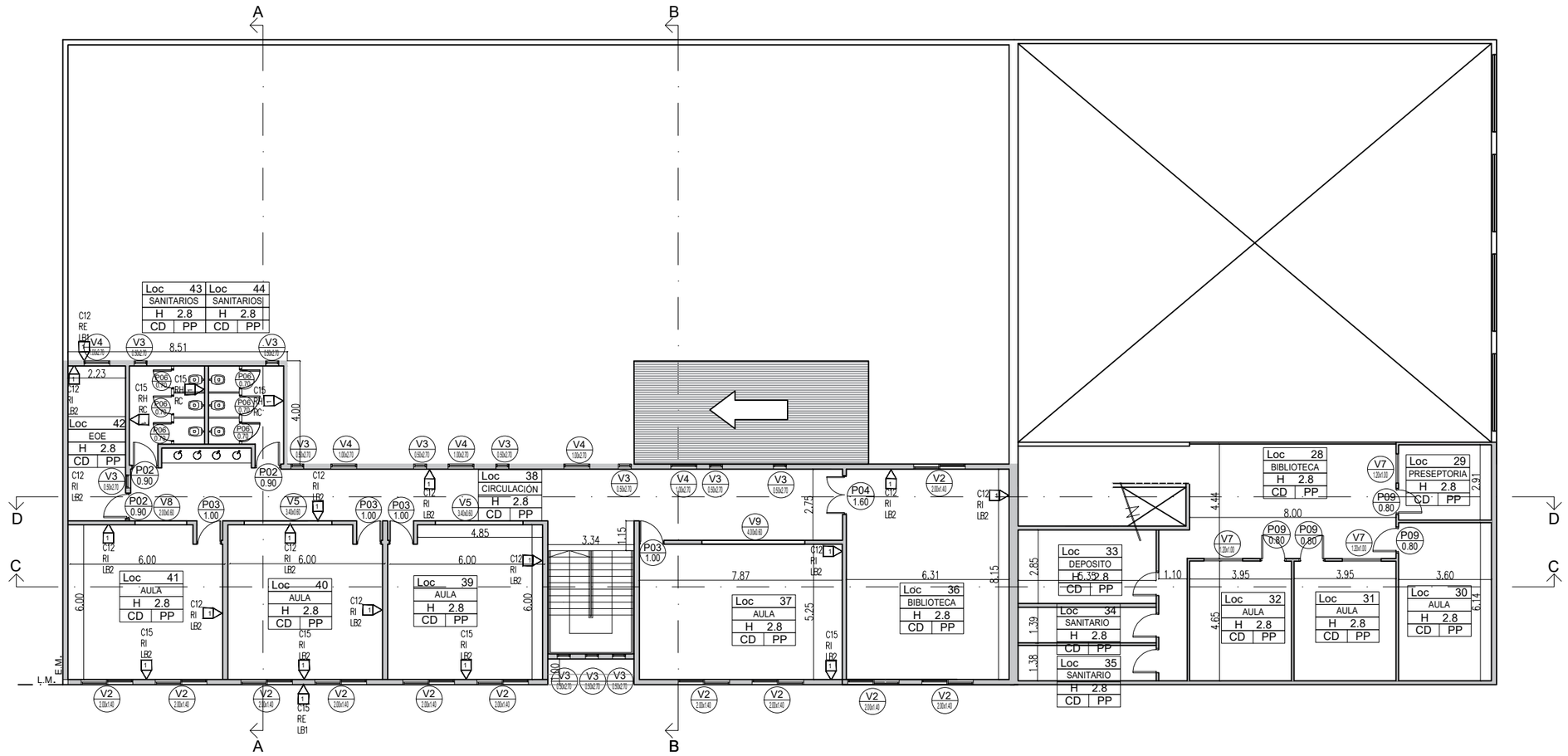
MUROS
H20 - Ladrillo hueco 18x18x33
H15 - Ladrillo hueco 12x18x33
H10 - Ladrillo hueco 8x18x33
MP - Placa de yeso std esp.: 0.10mts
MPR - Paca de yeso reforzada esp.: 0.10 mts
HP15-Muro Bloque portante 15x19x39
H15C - Muro Lad. comun
TM- Tabique divisorio de Melamina

TERMINACIONES
PINTURA
LB1 - Enduido completo + Fijador + Latex exterior, color a definir
LB2 - Enduido completo + Fijador + Latex interior, color a definir
LB3 - Enduido completo + Fijador + Sintético interior, color a definir

REVESTIMIENTO
RC - Revestimiento cerámico
RS - Revestimiento super iggam o similar
RCH- Revestimiento chapa s/ estructura sosten
RV - Revestimiento mosaico veneciano 20x20
RPT - Revestimiento plástico tarquini
RV- Revestimiento Vinilico

CIELORRASOS
CD - Cielorraso desmontable
CS - Cielorraso suspendido
CA - Cielorraso aplicado

PISOS , SOLADOS Y ZOCALOS
PMG - Piso mosaico granítico
PMC - Piso mosaico calcáreo
PL - Piso de Linolium , tipo Indelval Chronos tx o similar - Esp. 2mm
PCL- Piso de cemento Llaneado
PBC- Piso de baldosón de cemento 60cm x 40cm
PP- Piso de Porcelanato, medidas a definir
PG- Piso de Goma medidas a definir
PBG- Piso de Baldosa Granítica para exterior 40x40cm
PG- Piso de Goma, medidas a definir



NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

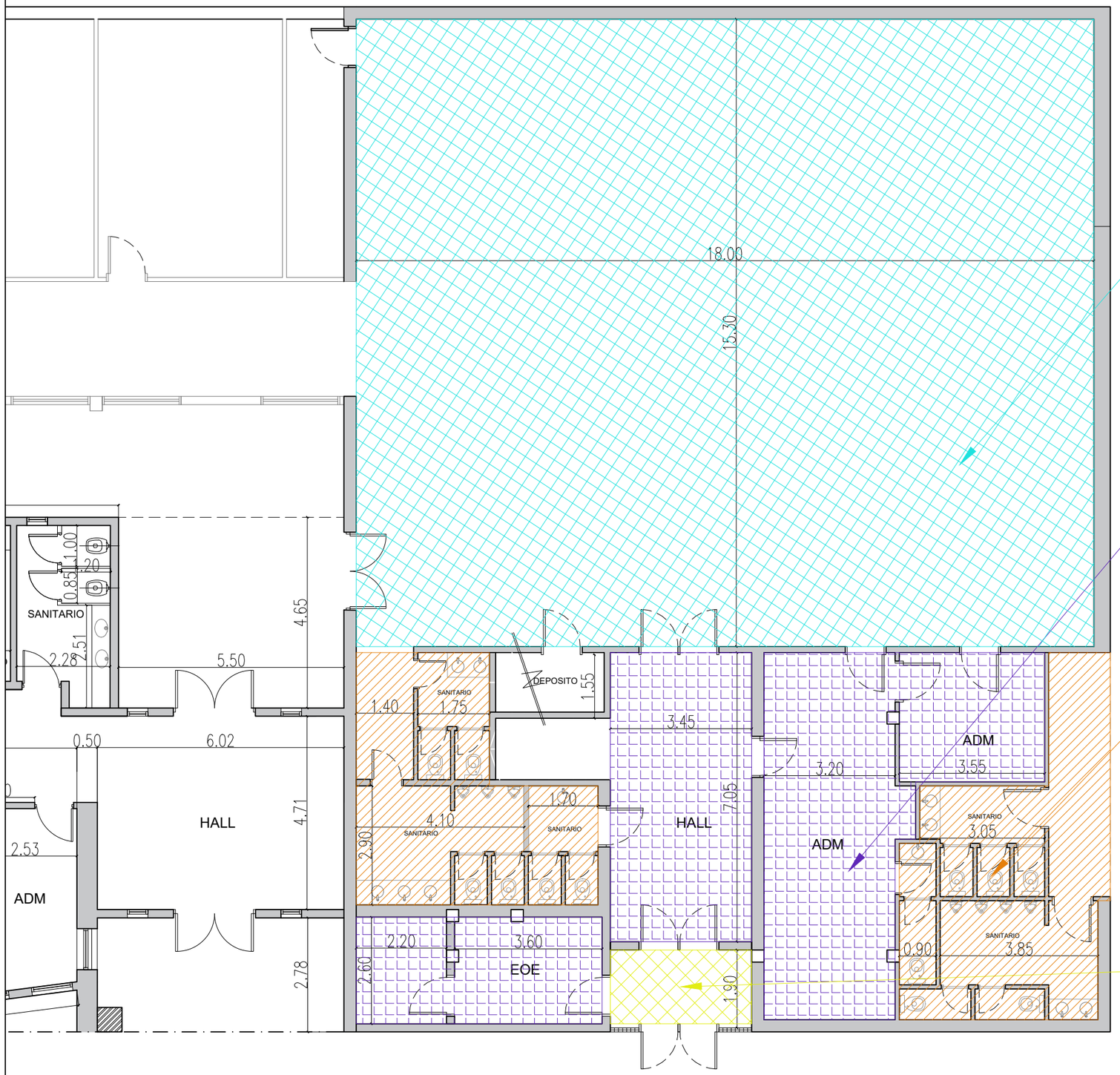
"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

CONSTRUCTIVO PLANTA ALTA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Secretaría de Planificación | Escala: S-E

a



- Reparar filtraciones.
- Pintura general
- Cielorraso suspendido

- Arreglo de cielorraso Pintura general en paredes
- Arreglos instalaciòn elèctrica

- Acondicionamiento general en sanitarios, puerta a punto del sistema agua y desagues.
- Pintura.
- Espejos.

- Pintura general, paredes, rejas, cielorraso

NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

“CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3”	
ARREGLOS SUM PLANTA BAJA	SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR
	Secretaría de Planificación — Escala: S-E

a

- Arreglo de ventanas existentes
- Pintura
- Filtraciones
- Vidrios

- Arreglo de ventanas existentes
- Pintura
- Filtraciones
- Vidrios

- Retiro de escalera

- Pintura general

- Retiro y cambio de Aberturas

- Arreglo de cielorraso desmontable
- Pintura general en parede
- Arreglos instalaciòn elèctrica

ACCESO
AULA BIBLIOTECA

DEPOSITO

BAÑO EN DESUSO

BAÑO EN DESUSO

PRECEPTORIA

AULA ES31

AULA ES31

AULA ES31

2.75
5.25
6.31
8.15
2.85
5.35
1.39
1.38
1.10
4.44
8.00
3.95
3.95
3.60
2.91
6.14
4.65

NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

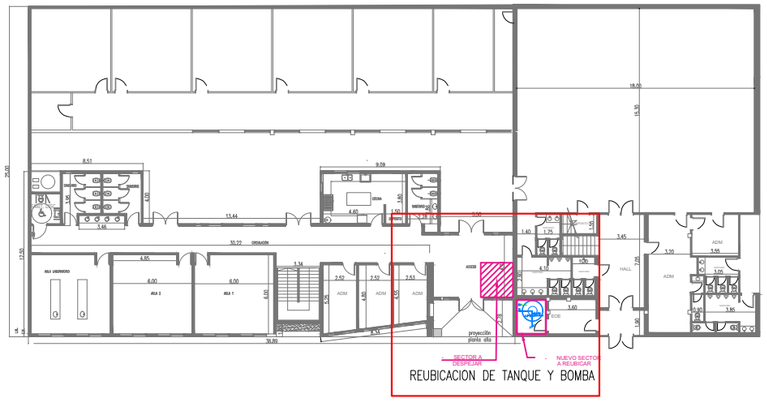
ARREGLOS
SUM PLANTA ALTA

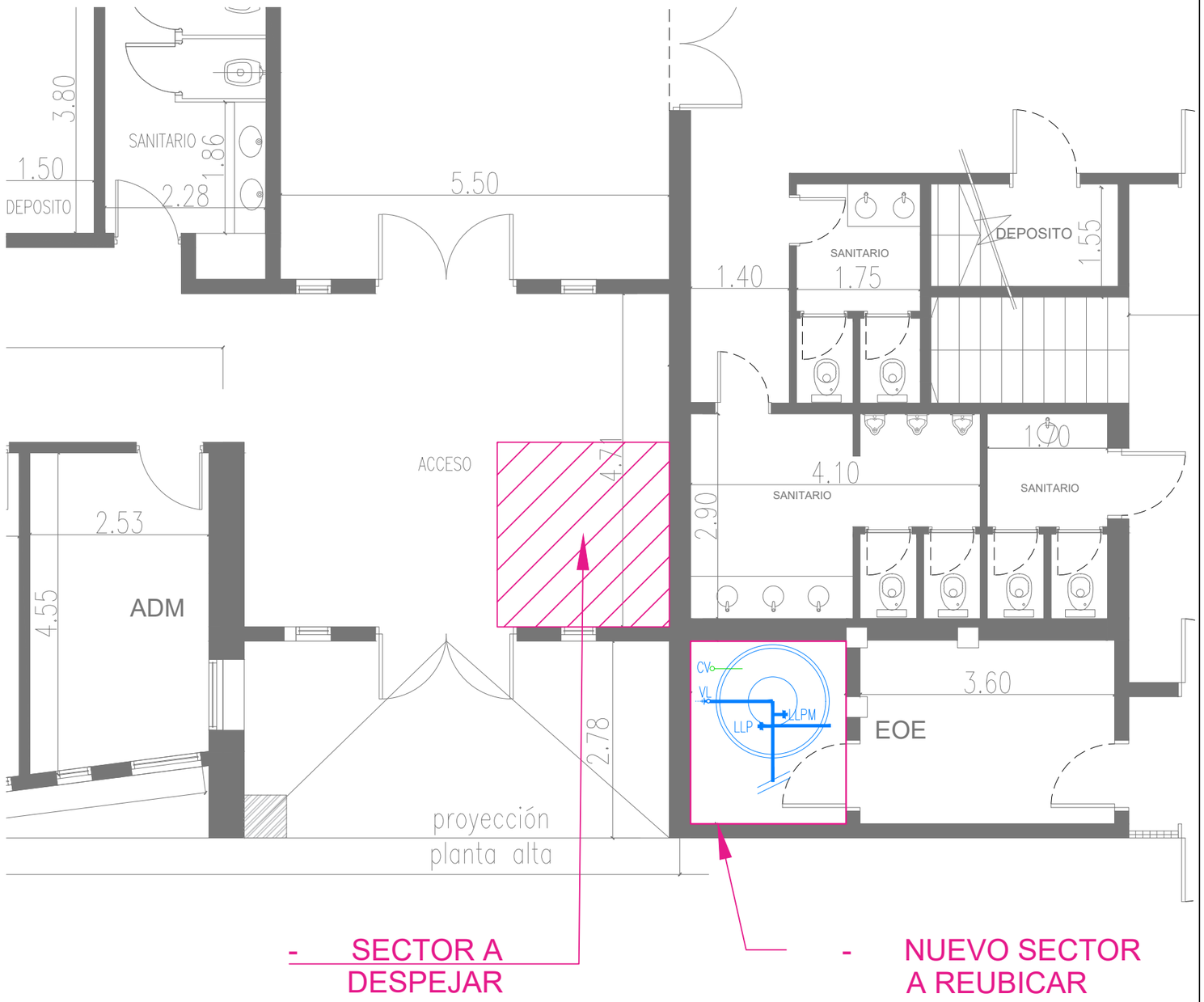
SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Secretaría de Planificación

Escala: S-E

a





REUBICACION DE TANQUE Y BOMBA

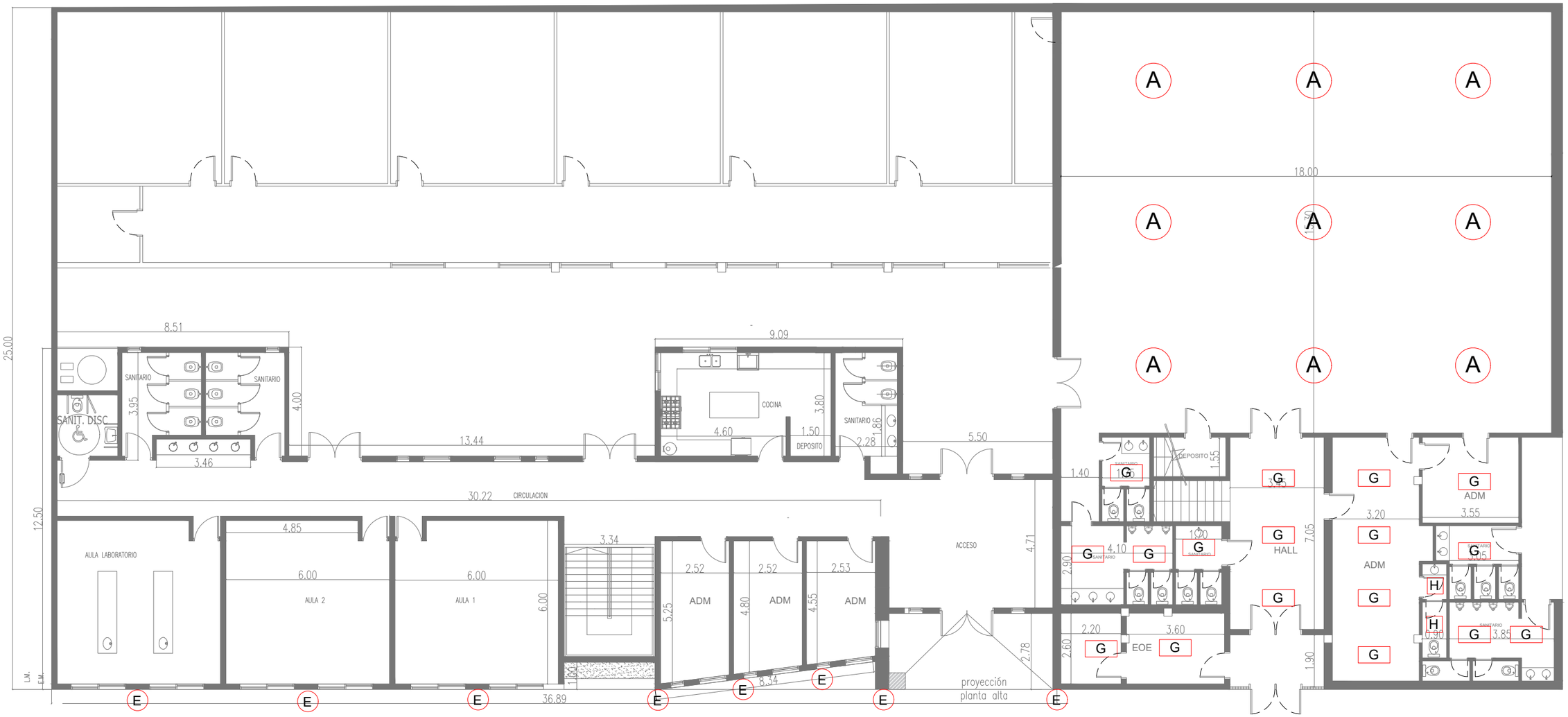
NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"		
REUBICACION DE TANQUE	SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR	
	Secretaría de Planificación	Escala: S-E
		a

REFERENCIAS

G Art. lumínicos G: Artefacto LED cuadrado 600x600mm 56W 5000lm. EMBUTIR

H Art. lumínicos H: Artefacto LED cuadrado 400x400mm 56W 5000lm. APLIQUE



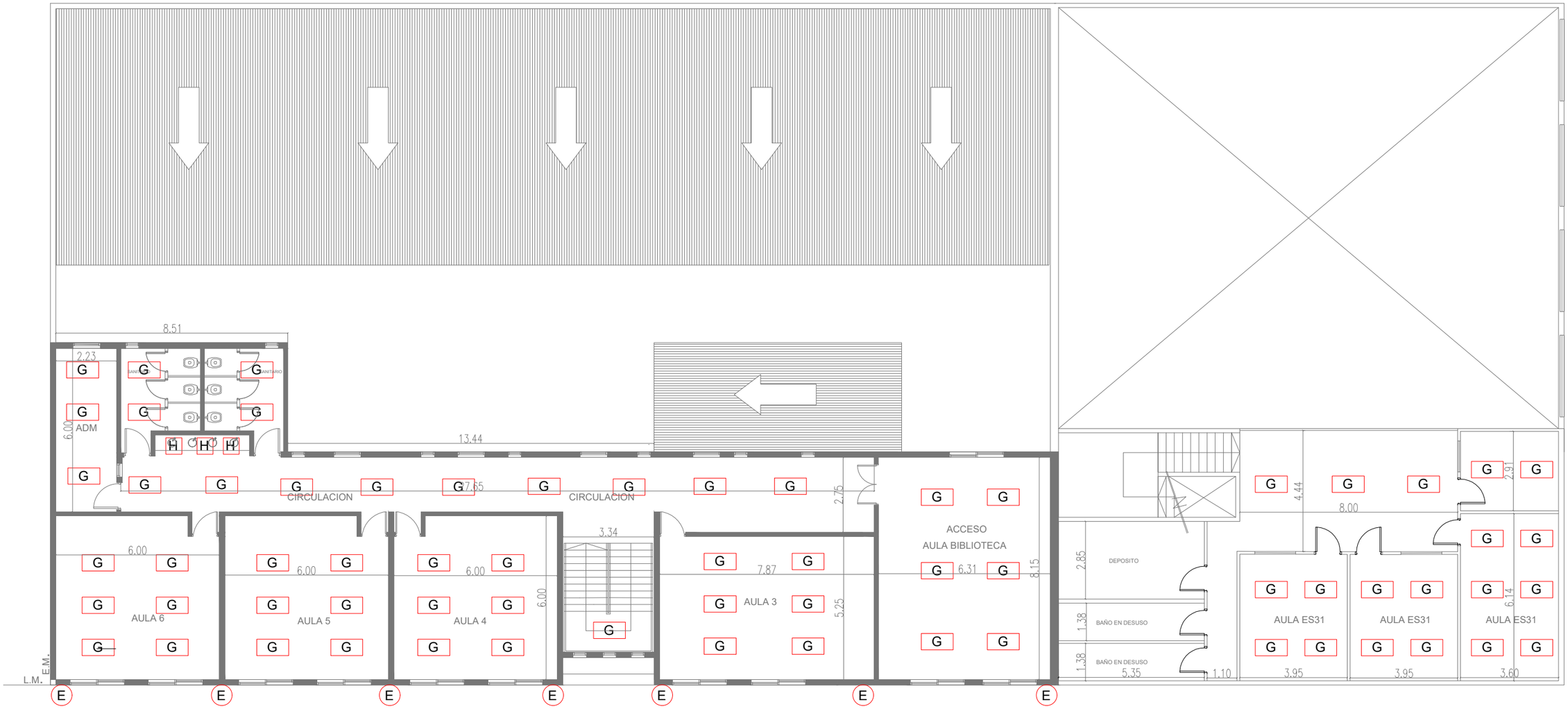
NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"	
INST. ELÉCTRICA PLANTA BAJA- BOCAS ILUMINACION	SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR
	Secretaría de Planificación — Escala: S-E

REFERENCIAS

G Art. lumínicos G: Artefacto LED cuadrado 600x600mm 56W 5000lm. Tipo L5

H Art. lumínicos H: Artefacto LED cuadrado 400x400mm 56W 5000lm. APLIQUE

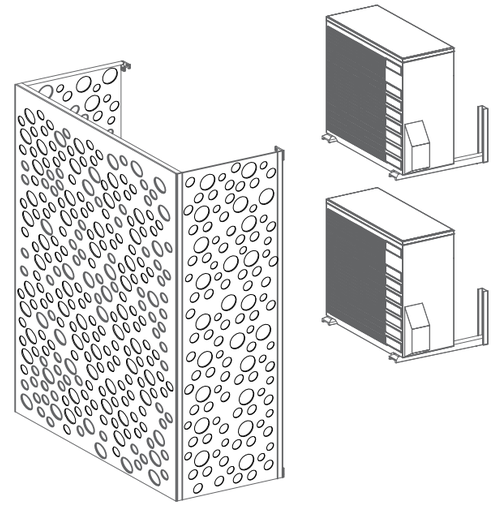


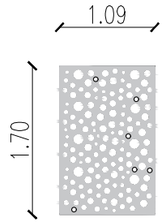
NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"		
INST. ELÉCTRICA PLANTA ALTA- BOCAS ILUMINACION	SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR	
	Secretaría de Planificación	Escala: S-E

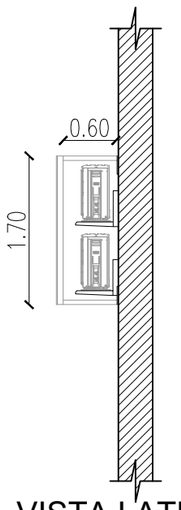
DETALLE PROTECCION CONDENSADORES

Las medidas varìan segùn modelo de condensador





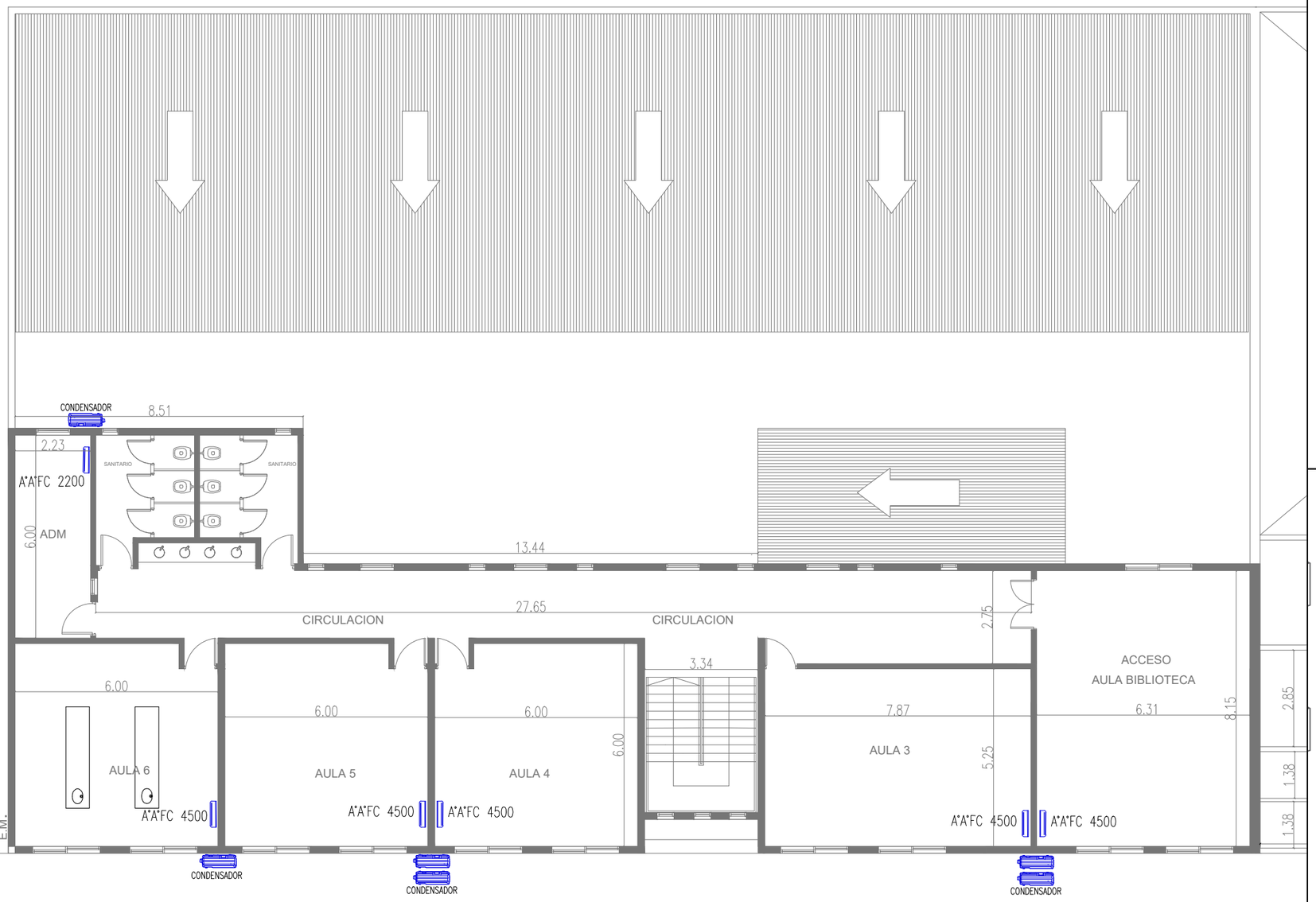
VISTA FRENTE



VISTA LATERAL

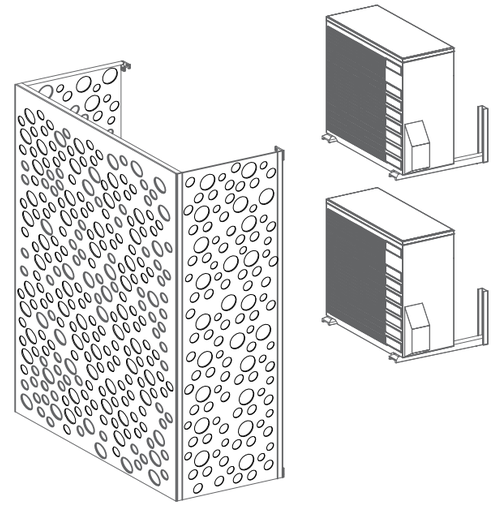
NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

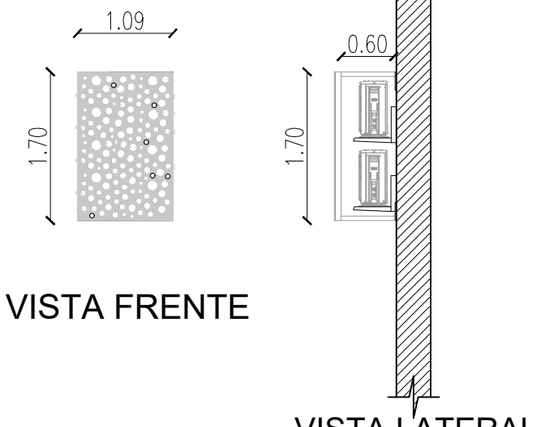
"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"		
INST. AºAº PLANTA BAJA	SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR	
	Secretaría de Planificación	Escala: S-E



DETALLE PROTECCION CONDENSADORES

Las medidas varìan segùn modelo de condensador





VISTA FRENTE

VISTA LATERAL

NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

INST. AºAº
PLANTA ALTA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Secretaría de Planificación

Escala: S-E

a

NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

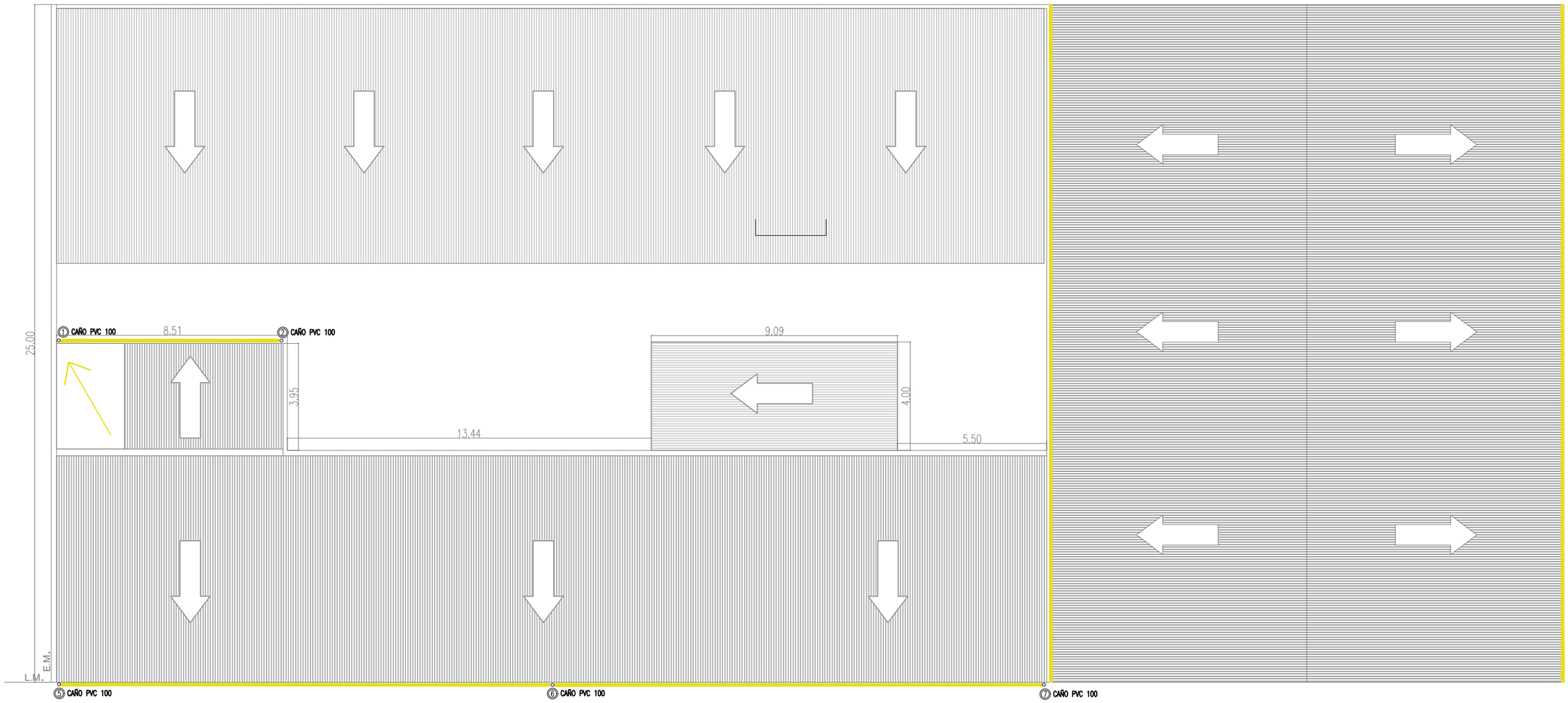
"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

INST. DE GAS
PLANTA BAJA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Secretaría de Planificación

Escala: S-E



NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

INST. SANIT. PLUVIAL
PLANTA TECHOS

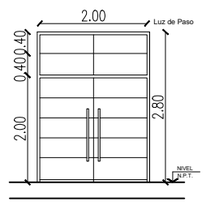
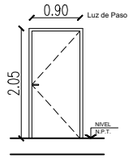
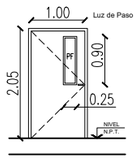
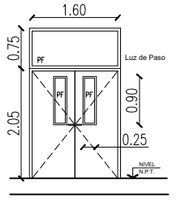
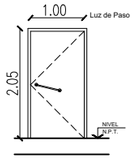
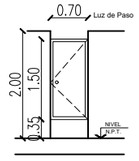
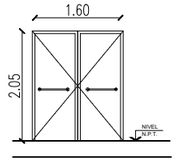
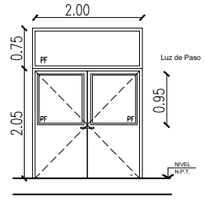
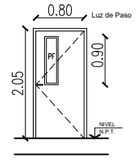
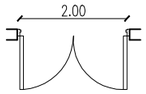
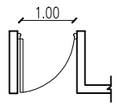
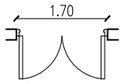
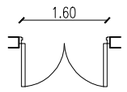
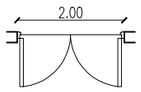
SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Secretaría de Planificación

Escala: S-E

a

PUERTAS

	P01 2.00	P02 0.90	P03 1.00	P04 1.60	P05 1.00	P06 0.70	P07 1.60	P08 2.00	P09 0.80
Tipo	P01 Chapa- de abrir 2 hojas	P02 Chapa- de abrir 1 hoja	P03 Chapa con visor - de abrir 1 hoja	P04 Chapa con visor - de abrir 2 hojas	P05 Chapa- de abrir 1 hoja	P06 Panel - de abrir 1 hoja	P07 Chapa - de abrir 2 hojas	P07 Chapa - de abrir 2 hojas	P09 Puerta placa con visor y marco de chapa
Cantidad	02	Der.: 03 Izq.: 07	Der.: 04 Izq.: 03	Der.: 01 activas (pasador der. ó izq.) Izq.: 00 activas (pasador der. ó izq.)	Der.: 01 Izq.: 00	Der.: 08 Izq.: 06	01	02	Der.: 02 Izq.: 02
Sector	Acceso - Patios	Cocina, Preceptoria, Adm, Sanitarios	Aulas	Biblioteca	Sanitario discapacitados	Retretes	Salida de Emergencia	Salidas al Patio	AULAS, Preceptoria
Vista									
Planta									
Marco	Chapa doblada reforzada BWG N°16	Chapa doblada reforzada BWG N°16	Chapa doblada reforzada BWG N°16	Chapa doblada reforzada BWG N°16	Chapa doblada reforzada BWG N°16	Aluminio plegado 4mm	Chapa doblada reforzada BWG N°18	Chapa doblada reforzada BWG N°18	Chapa doblada reforzada BWG N°16
Hoja	Hojas de abrir a batiente de 45mm de espesor. Construcción tipo cajón de chapa de acero doblada BWG Nº 16 con refuerzos interiores y relleno de material ignífugo F90. Acabado antióxido anticorrosivo, con pintura esmalte satinado secado en caliente.	Hojas de abrir a batiente de 45mm de espesor. Construcción tipo cajón de chapa de acero doblada BWG Nº 16 con refuerzos interiores y relleno de material ignífugo F90. Acabado antióxido anticorrosivo, con pintura esmalte satinado secado en caliente.	Hojas de abrir a batiente de 45mm de espesor. Construcción tipo cajón de chapa de acero doblada BWG Nº 16 con refuerzos interiores y relleno de material ignífugo F90. Acabado antióxido anticorrosivo, con pintura esmalte satinado secado en caliente.	Hojas de abrir a batiente de 45mm de espesor. Construcción tipo cajón de chapa de acero doblada BWG Nº 16 con refuerzos interiores y relleno de material ignífugo F90. Acabado antióxido anticorrosivo, con pintura esmalte satinado secado en caliente.	Hojas de abrir a batiente de 45mm de espesor. Construcción tipo cajón de chapa de acero doblada BWG Nº 16 con refuerzos interiores y relleno de material ignífugo F90. Acabado antióxido anticorrosivo, con pintura esmalte satinado secado en caliente.	Placa de melamina esp.: 18mm. Color a definir.	Hojas de abrir a batiente de 45mm de espesor. Construcción tipo cajón de chapa de acero doblada BWG Nº 18 con refuerzos interiores y relleno de material ignífugo F90. Acabado antióxido anticorrosivo, con pintura esmalte satinado secado en caliente.	Hojas de abrir a batiente de 45mm de espesor. Construcción tipo cajón de chapa de acero doblada BWG Nº 18 con refuerzos interiores y relleno de material ignífugo F90. Acabado antióxido anticorrosivo, con pintura esmalte satinado secado en caliente.	Hojas de abrir a batiente de placa de madera de cedro
Contravidrios	Aluminio prepintado curvo 1/2" x 1/2"	Aluminio prepintado curvo 1/2" x 1/2"	Aluminio prepintado curvo 1/2" x 1/2"	Aluminio prepintado curvo 1/2" x 1/2"					Aluminio prepintado curvo 1/2" x 1/2"
Vidrios	Doble vidrio laminado 3+3mm(vidrio de seguridad y protección ante la rotura, no se astilla ni estalla) con sistema de cámara compensadora de presiones con burletes.		Doble vidrio laminado 3+3mm(vidrio de seguridad y protección ante la rotura, no se astilla ni estalla) con sistema de cámara compensadora de presiones con burletes.	Doble vidrio laminado 3+3mm(vidrio de seguridad y protección ante la rotura, no se astilla ni estalla) con sistema de cámara compensadora de presiones con burletes.				Doble vidrio laminado 3+3mm(vidrio de seguridad y protección ante la rotura, no se astilla ni estalla) con sistema de cámara compensadora de presiones con burletes.	
Herrajes	Tres bisagras de munición de 4" (pulgadas) de bronce platil por hoja. Manija barral. Cerradura de seguridad reforzada. Material Acero inoxidable	Tres bisagras de munición de 4" (pulgadas) de bronce platil por hoja. Picaporte doble balancín,Cerradura de seguridad reforzada. Material Acero Inoxidable	Tres bisagras de munición de 4" (pulgadas) de bronce platil por hoja. Picaporte doble balancín,Cerradura de seguridad reforzada. Material Acero Inoxidable	Tres bisagras de munición de 4" (pulgadas) de bronce platil por hoja. Picaporte doble balancín,Cerradura de seguridad reforzada. Material Acero Inoxidable	Tres bisagras de munición de 4" (pulgadas) de bronce platil por hoja. Barra antipánico y manijones verticales cilindricos de aluminio pulido. Cierra puerta hidráulico. Dicha puerta de be responder a la clasificación FR-)= de resistencia al fuego.	Cerrojo, con lectura libre / ocupado en cara exterior Tipo currao platil/ 3 bisagras reforzadas. Picaporte doble balancín tipo sanatorio reforzado con roseta diám 48 mm 3 pomelas de hierro mixtas de 140 mm Cerradura de seguridad reforzada.	Tres bisagras de munición de 4" (pulgadas) de bronce platil por hoja. Barra antipánico y manijones verticales cilindricos de aluminio pulido. Cierra puerta hidráulico. Dicha puerta debe responder a la clasificación FR-)= de resistencia al fuego.	Tres bisagras de munición de 4" (pulgadas) de bronce platil por hoja. Barra antipánico y manijones verticales cilindricos de aluminio pulido. Cierra puerta hidráulico. Dicha puerta debe responder a la clasificación FR-)= de resistencia al fuego.	Tres bisagras de munición de 4" (pulgadas) de bronce platil por hoja. Picaporte doble balancín,Cerradura de seguridad reforzada. Material Acero Inoxidable
Zócalos		Zócalos recubiertos por láminas de acero inoxidable tipo 18/8, pulido mate, recubriendo el canto inferior y 10 cm de altura en ambas caras, espesor 1.5mm y ancho s/ hoja, fijada con pegamento.	Zócalos recubiertos por láminas de acero inoxidable tipo 18/8, pulido mate, recubriendo el canto inferior y 10 cm de altura en ambas caras, espesor 1.5mm y ancho s/ hoja, fijada con pegamento.	Zócalos recubiertos por láminas de acero inoxidable tipo 18/8, pulido mate, recubriendo el canto inferior y 10 cm de altura en ambas caras, espesor 1.5mm y ancho s/ hoja, fijada con pegamento.	Zócalos recubiertos por láminas de acero inoxidable tipo 18/8, pulido mate, recubriendo el canto inferior y 10 cm de altura en ambas caras, espesor 1.5mm y ancho s/ hoja, fijada con pegamento.				Zócalos recubiertos por láminas de acero inoxidable tipo 18/8, pulido mate, recubriendo el canto inferior y 10 cm de altura en ambas caras, espesor 1.5mm y ancho s/ hoja, fijada con pegamento.

NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

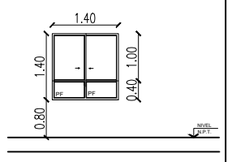
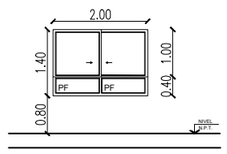
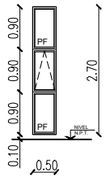
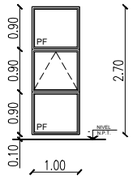
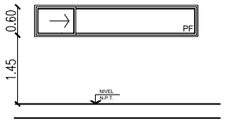
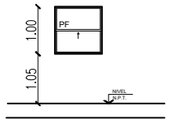
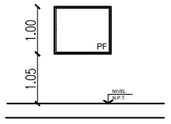
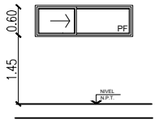
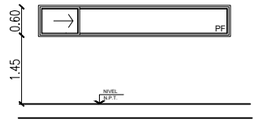
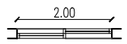
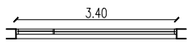
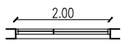
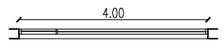
PLANILLA CARPINTERÍAS

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Secretaría de Planificación

Escala: S-E

VENTANAS

	V1 1.40x1.40	V2 2.00x1.40	V3 0.50x2.70	V4 1.00x2.70	V5 3.40x0.60	V6 1.00x1.00	V7 1.20x1.00	V8 2.00x0.60	V9 4.00x0.60
Tipo	V01 - 2 hojas Corredizas + 2 paños fijos	V02 - 2 hojas Corredizas + 2 paños fijos	V03- Ventana proyectante+2 pf	V04- Ventana proyectante+2 pf	V05 - Paño Fijo con estructura metálica	V06 - Ventana Guillotina	V07 - Paño Fijo con estructura metálica	V08 - Paño Fijo con estructura metálica	V09 - Paño Fijo con estructura metálica
Cantidad	01	18	22	10	17ml	01	03	01	01
Ubicación	cocina	Aulas, Cocina	Administracion, circulacion	Administracion, circulacion	Aulas	control	Aulas, preceptoria	Aulas	Biblioteca
Vista									
Planta									
Premarco	De aluminio crudo con riostras	De aluminio crudo con riostras	De aluminio crudo con riostras	De aluminio crudo con riostras	De aluminio crudo con riostras	De aluminio crudo con riostras	De aluminio crudo con riostras	De aluminio crudo con riostras	De aluminio crudo con riostras
Marco	Aluar o similar , linea módena, blanca	Aluar o similar , linea módena, blanca	Aluar o similar , linea módena, blanca	Aluar o similar , linea módena, blanca	Aluar o similar , linea módena, blanca	Aluar o similar , linea módena, blanca	Aluar o similar , linea módena, blanca	Aluar o similar , linea módena, blanca	Aluar o similar , linea módena, blanca
Hoja	Paños fijos y Corredizas .Material idem marco, con vidrio. Burletes de E.P.D.M. y felpas de hermeticidad	Paños fijos y Corredizas .Material idem marco, con vidrio. Burletes de E.P.D.M. y felpas de hermeticidad	Material idem marco, con vidrio.Burletes de E.P.D.M. y felpas de hermeticidad	Material idem marco, con vidrio. Burletes de E.P.D.M.	Material idem marco, con vidrio. Burletes de E.P.D.M.	Material idem marco, con vidrio. Burletes de E.P.D.M.	Material idem marco, con vidrio. Burletes de E.P.D.M.	Material idem marco, con vidrio. Burletes de E.P.D.M.	Material idem marco, con vidrio. Burletes de E.P.D.M.
Vidrios	Vidrios traslúcido: 3 +3 , Contravidrios 10x10	Vidrios traslúcido: 3 +3 , Contravidrios 10x10	Vidrios transparentes: 3 +3 , Contravidrios 10x10	Vidrios transparentes: 3 +3 , Contravidrios 10x10	Vidrios transparentes: 3 +3 , Contravidrios 10x10	Vidrios transparentes: 3 +3 , Contravidrios 10x10	Vidrios transparentes: 3 +3 , Contravidrios 10x10	Vidrios transparentes: 3 +3 , Contravidrios 10x10	Vidrios transparentes: 3 +3 , Contravidrios 10x10
Herrajes	Cierre lateral con indicador de cerrado y abierto (dos posiciones). Pestillo con doble bloqueo y regulación. Traba de seguridad automática con Kit de enganche.	Cierre lateral con indicador de cerrado y abierto (dos posiciones). Pestillo con doble bloqueo y regulación. Traba de seguridad automática con Kit de enganche.	Reja con bastidor perimetral ángulo 32x5 mm,con tes 32 x 5 mm centrales en forma vertical, revestido en su interior con metal desplegado pesado 450-30-30	Reja con bastidor perimetral ángulo 32x5 mm, revestido en su interior con metal desplegado pesado 450-30-30		Patín lateral: patín de deslizamiento y sostén de las hojas. Trabas laterales: trabas para sostener las hojas y volcado. Cierres de hojas: aldaba para cierre de las hojas.			

NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

“CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3”

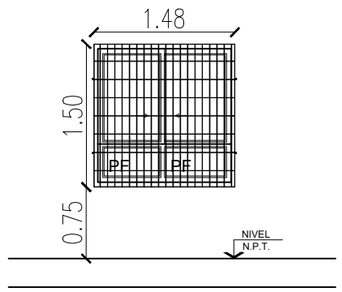
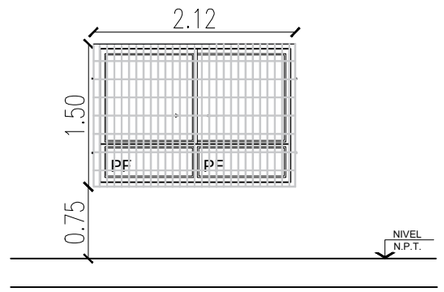
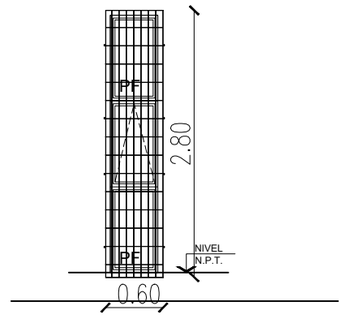
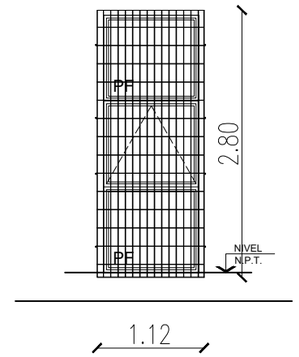
PLANILLA CARPINTERÍAS

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

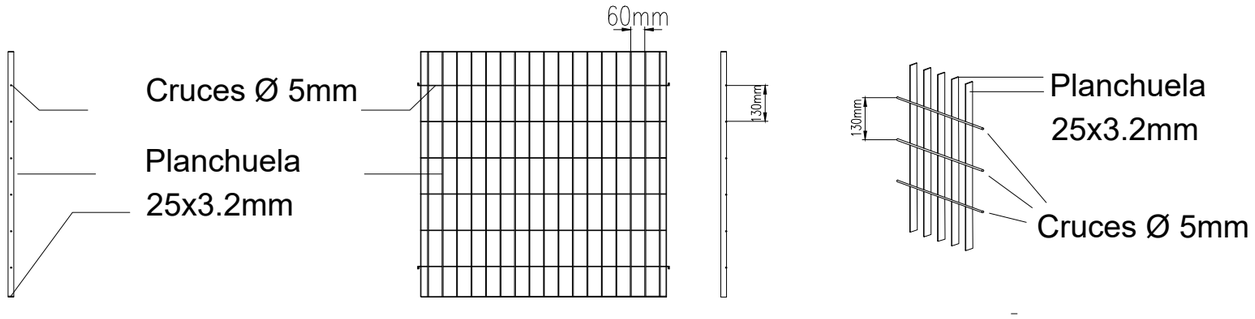
Secretaría de Planificación

Escala: S-E

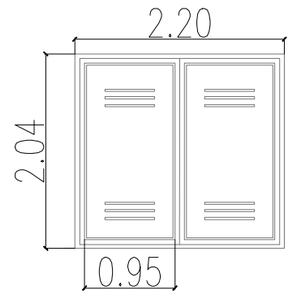
a

Tipo	Rejas tipo TDL V01	Rejas tipo TDL V02	Rejas tipo TDL V03	Rejas tipo TDL V04
Vista				
Rejas	Tipo TDL. con planchuelas 25X3.2 mm de anchoa, cruces Ø 5mm	Tipo TDL. con planchuelas 25X3.2 mm de anchoa, cruces Ø 5mm	Tipo TDL. con planchuelas 25X3.2 mm de anchoa, cruces Ø 5mm	Tipo TDL. con planchuelas 25X3.2 mm de anchoa, cruces Ø 5mm

Reja techno tipo TDL
planchuela 25x3.2 mm
cruces Ø 5mm



Puerta del gabinete tanque de bombeo
Chapa - de abrir 2 hojas



NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

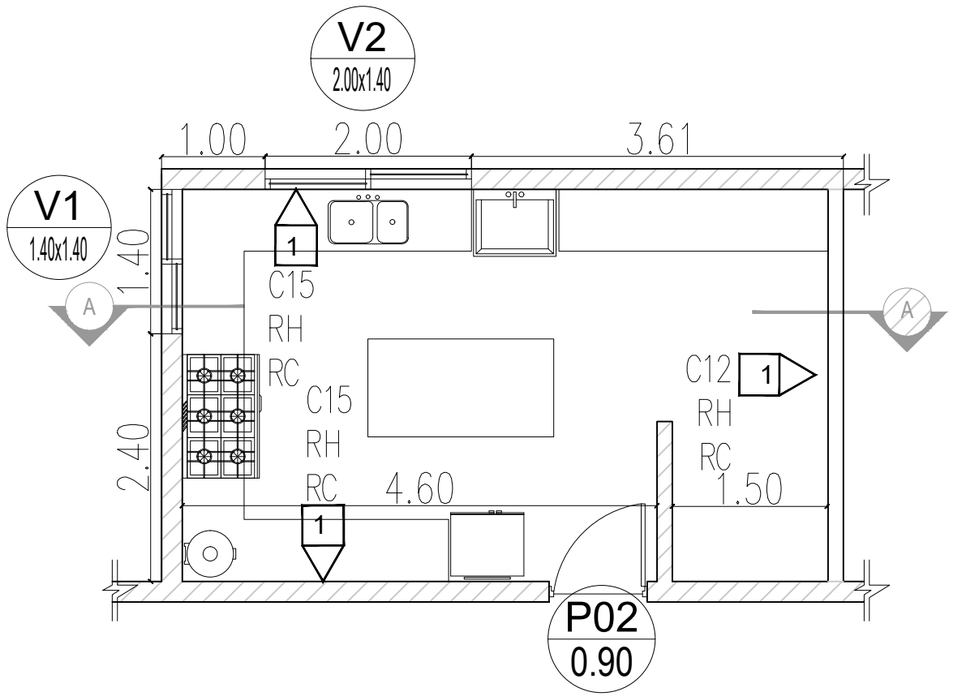
PLANILLA HERRERÍA

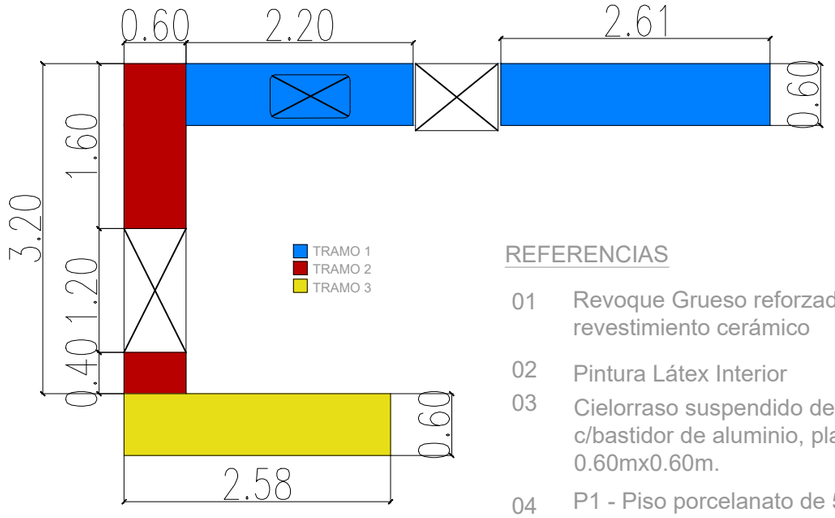
SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

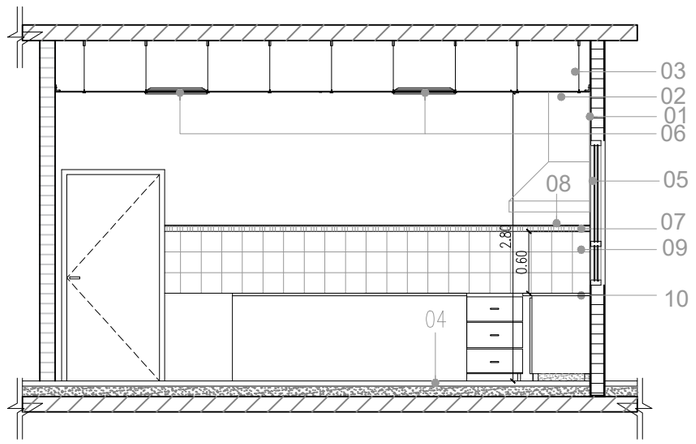
Secretaría de Planificación | Escala: S-E

a

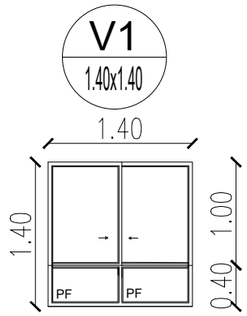
MODELO DE DETALLE EN COCINA







CORTE A-A



REFERENCIAS

01 Revoque Grueso reforzado bajo revestimiento cerámico

02 Pintura Látex Interior

03 Cielorraso suspendido desmontable, estructura c/bastidor de aluminio, placas texturadas de 0.60mx0.60m.

04 P1 - Piso porcelanato de 50x50cm.
Z1 - Zócalo idem solado. h=10cm

05 Ventana hojas Corredizas + 2 paños fijos
Premarco: De aluminio crudo con riostras
Marco: Aluar o similar , linea módena, blanca
Hoja: Paños fijos y corrediza.
Material ídem marco, con vidrio.
Burletes de E.P.D.M. y felpas de hermeticidad

Vidrios: Vidrios traslúcido: 3 +3 , Contravidrios 10x10

Herrajes: Cierre lateral con indicador de cerrado y abierto (dos posiciones).
Pestillo con doble bloqueo y regulación.
Traba de seguridadautomática con Kit de enganche.

06 Art. Lumínicos G: Panel Plafón Embutir LED45W 60x60cm

07 Guarda de vidrio tipo venecita h:5cm

08 Cantonera metálica

09 Revestimiento Cerámico esmaltado tipo San Lorenzo 30x30cm h:2,00m

10 Mesada de granito negro boreal, frentin y respaldo idem mesada con bacha doble

NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

DETALLE COCINA

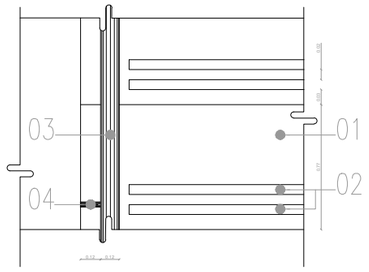
SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Secretaría de Planificación

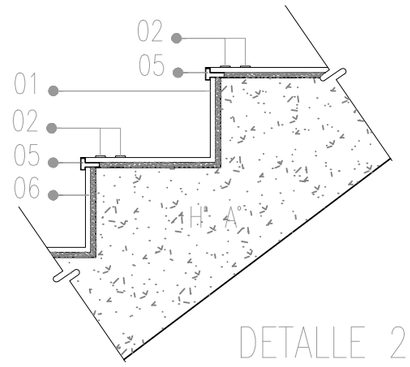
Escala: S-E

a

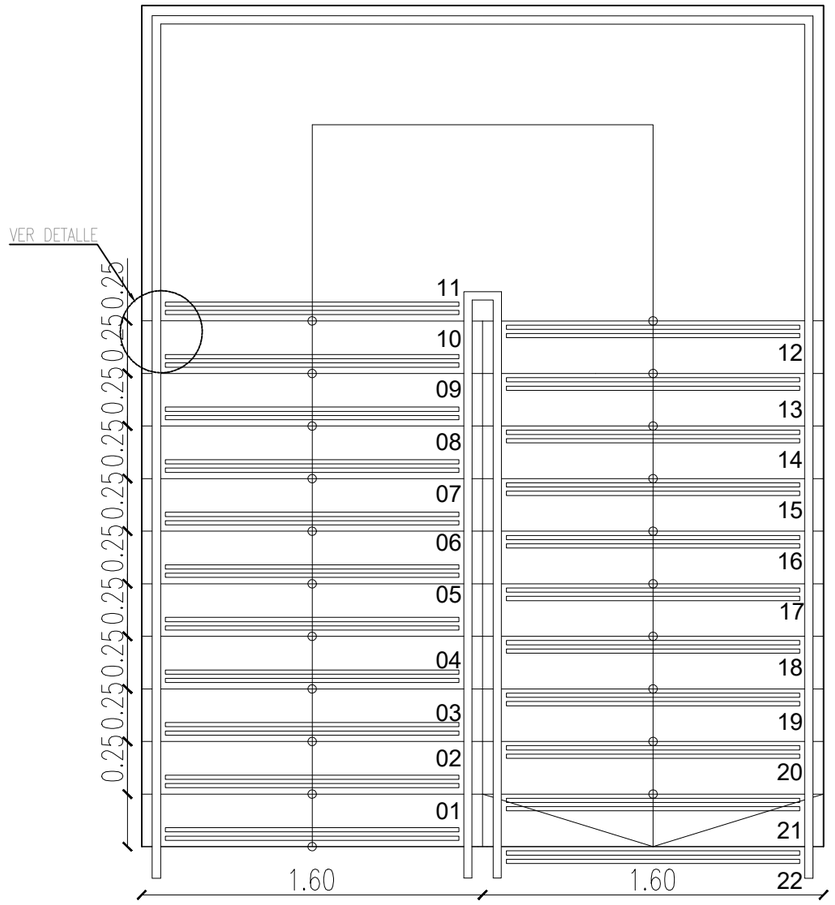
DETALLE ESCALERA



DETALLE 1



DETALLE 2



REFERENCIAS

01 P1- Piso Porcelanato de 50x50cm

02 Cintas Antideslizantes

03 Pasamano Perfil Tubular de Fe DE Ø 1 1/2" h=1.00m desde borde superior hasta NPT. en escalera.

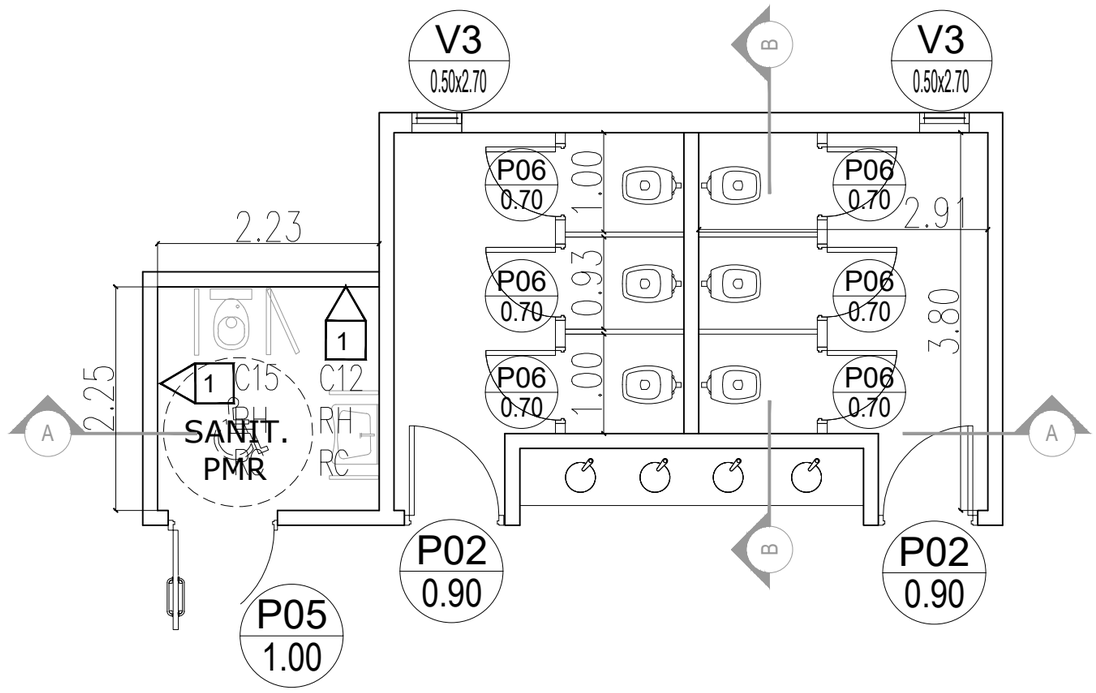
04 Perfil Tubular Ø1" Soldado al pasamanos terminación con esmalte.

05 Cantonera Metálica

06 Carpeta de nivelación

NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

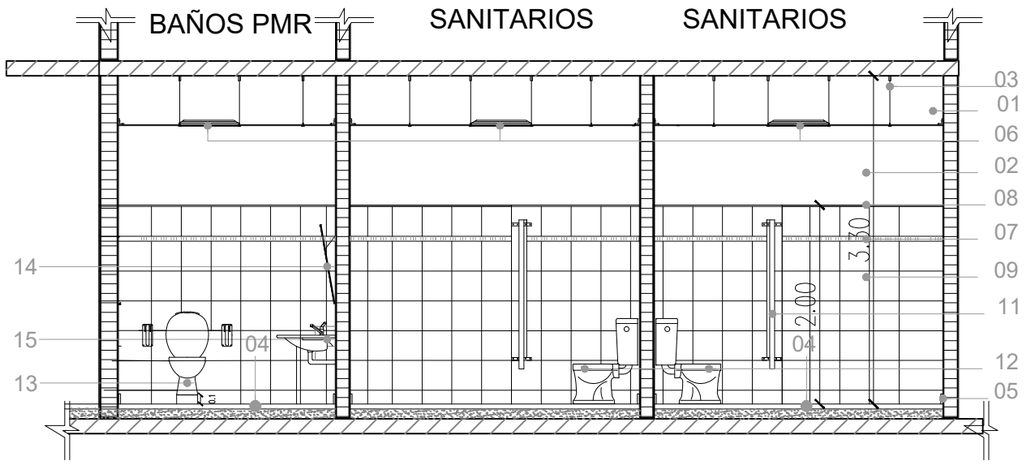
"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"		
DETALLE ESCALERA	SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR	
	Secretaría de Planificación	Escala: S-E



DETALLE SANITARIOS

REFERENCIAS

01 Revoque grueso reforzado bajo revestimiento cerámico
02 Pintura Látex Interior
03 Cielorraso suspendido desmontable, estructura c/bastidor de aluminio, placas texturadas de 0.60mx0.60m.
04 P1 - Piso porcelanato de 50x50cm.
05 Z1 - Zócalo idem solado. h=10cm
06 Art. Lumínicos G: Panel Plafón Embutir LED45W 60x60cm
07 Guarda de vidrio tipo venecita h:5cm
08 Cantonera metálica
09 Revestimiento Cerámico esmaltado tipo San Lorenzo 30x30cm h:2,00m
10 Mesada de granito negro boreal, frentin y respaldo idem mesada con bachas simples.
11 Puerta retrete,marco y bastidor de aluminio, y placa de malamina.
12 Inodoro con mochila cerámica blanca tipo Ferrum Bari y tapa de asiento de plástico reforzado y tapa para sanitarios alumnos
13 Inodoro con depósito para discapacitado, asiento y tapa.
14 Espejo basculante inclinable 60 x 80 - Ferrum VTEE1 - A 24
15 Lavatorio y Grifería para discapacitado s/ mesada ambas aguas



CORTE A-A

CORTE B-B

NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"		
DETALLE SANITARIO	SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR	
	Secretaría de Planificación	Escala: S-E

PASILLO 1ER PISO

#DDDA87 106	#B9C546 106
90YY 69/419 PRIMAVERA	93YY 52/598 LIMA EXUBERANTE

PASILLO PLANTA BAJA

#FAD9AF 65	#EB8621 65
22YY 75/247 AMANECER OTOÑAL	01YY 36/694 ARENAS DE MARRUECOS

BIBLIOTECA

#C8E3C6 127	#83C385 127	#368631 127
70GY 74/173 TIERRA DE LOS LAGOS	69GY 47/391 BOSQUE GRIEGO	59GY 20/482 AVEN-TURA AMAZÓNICA

NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

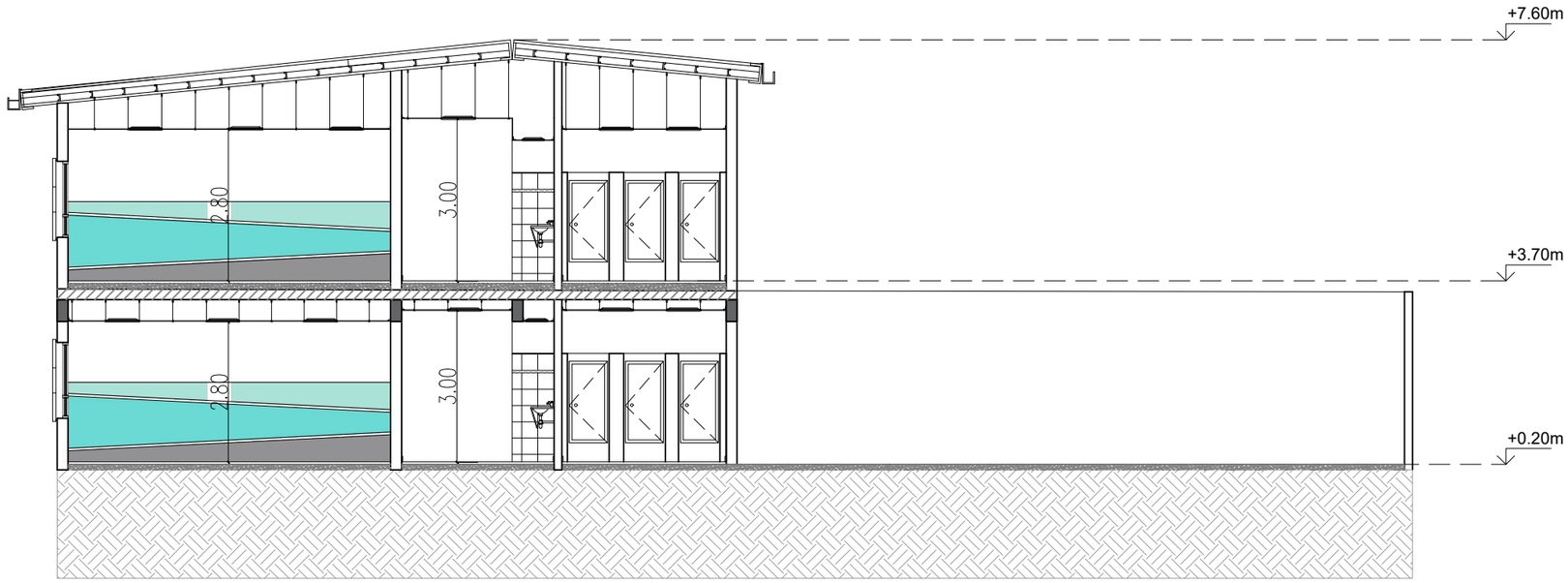
CORTES D-D
PINTURA PASILLOS

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

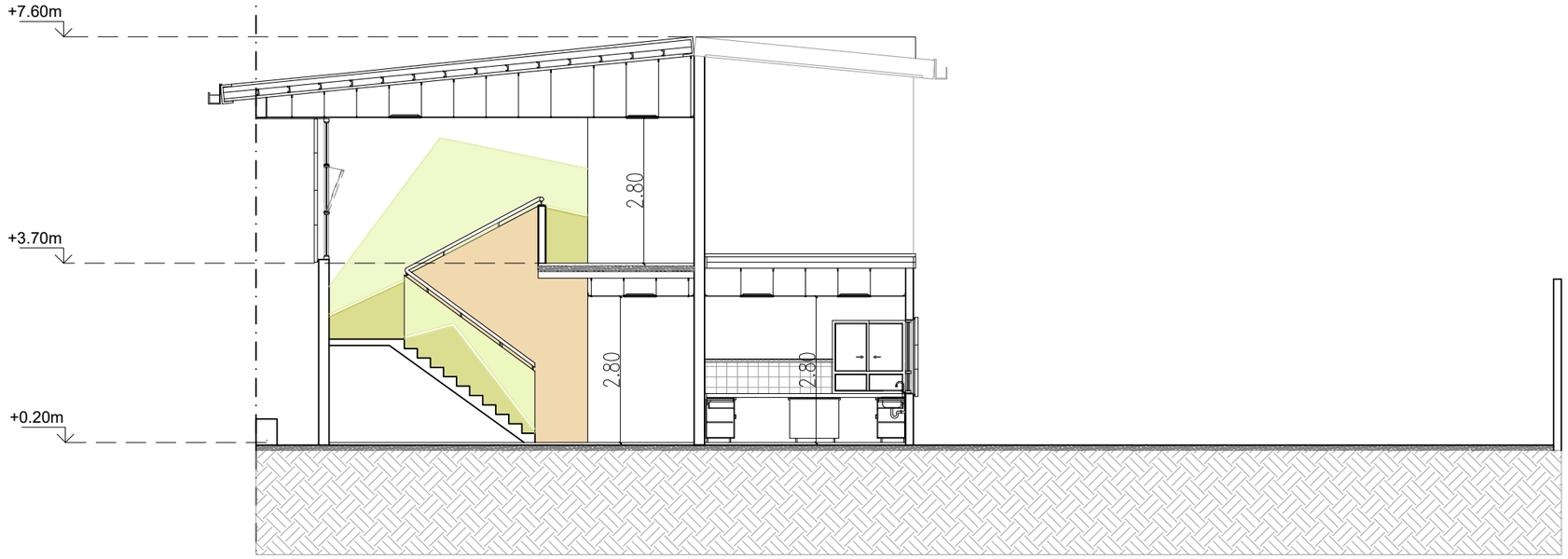
Secretaría de Planificación

Escala: S-E

a



CORTE A-A



CORTE B-B

NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

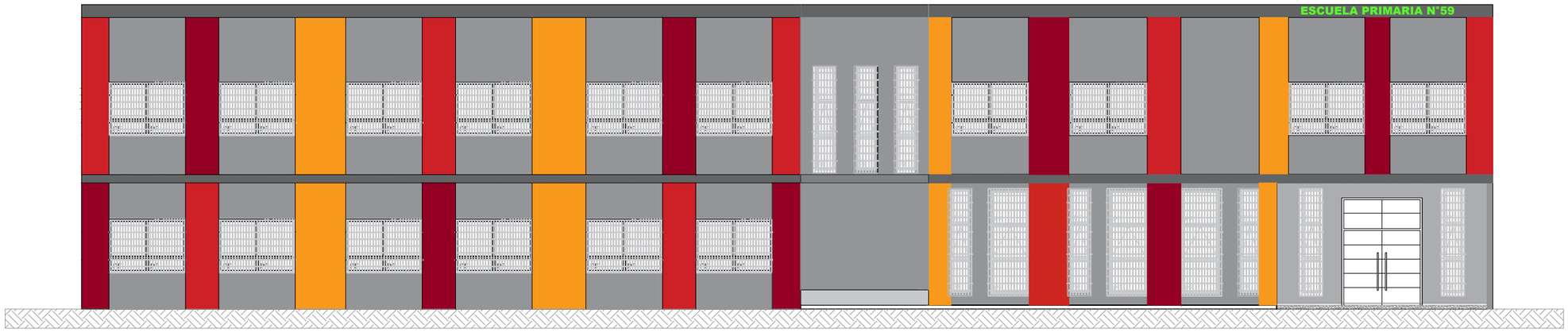
"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

CORTES TRANSVERSALES

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Secretaría de Planificación

Escala: S-E



VISTA FRENTE

VISTA CONTRAFRENTE

FACHADA S/ CALLE PIERRES 1250

#BD2F2C 42	#7C2829 34	#EB8621 65	#676A6B 294
19YR 14/629 AMOR*	10YR 09/250 ROJO COLONIA	01YY 36/694 ARENAS DE MARRUECOS	03BB 17/015 AZUL SURREALISTA

NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

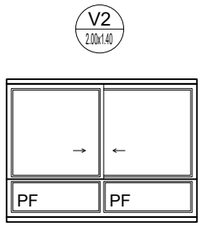
VISTAS

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

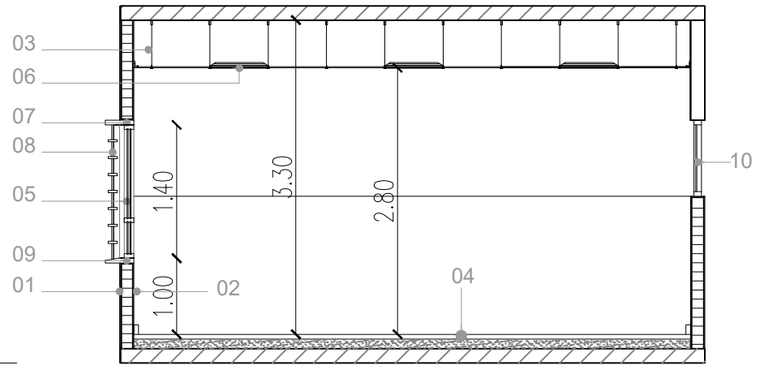
Secretaría de Planificación | Escala: S-E

a

DETALLE AULA



VISTA



CORTE AULA

REFERENCIAS

01 C18 - Ladrillo cerámico hueco 18cm.
LB1 - Enduido completo + Latex exterior (colores a definir)

02 C18 - Ladrillo cerámico hueco 18cm.
R2 - Revoque interior (revoque grueso fratazado al fieltro).
LB2 - Enduido completo + Latex interior (colores a definir) +
Friso al Esmalte sintético h:1,60m

03 Cielorraso suspendido desmontable, estructura c/bastidor de aluminio, placas texturadas de 0.60mx0.60m.

04 P1 - Piso porcelanato de 50x50cm.
Z1 - Zócalo idem solado. h=10cm

05 Ventana 2 hojas corredizas+2 paños fijos
Premarco: De aluminio crudo con riostras
Marco: Aluar o similar , linea módena, blanca
Hoja: Paños fijos y corredizas .Material idem marco, con vidrio. Burletes de E.P.D.M. y felpas de hermeticidad
Vidrios: Vidrios traslúcido: 3 +3 , Contravidrios 10x10
Herrajes: Pestillo con doble bloqueo y regulación. Traba de seguridad automática con kit de enganche.

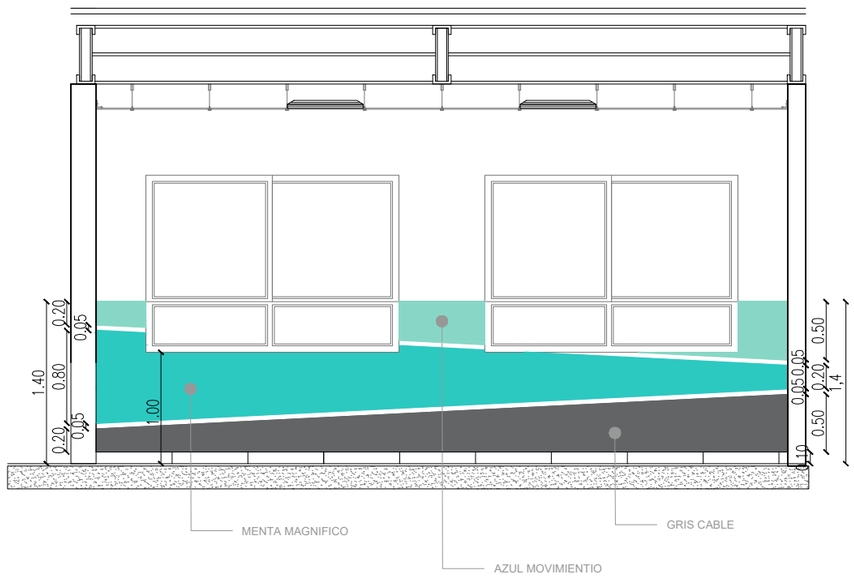
06 Art. Lumínicos G: Panel Plafón Embutir LED45W 60x60cm

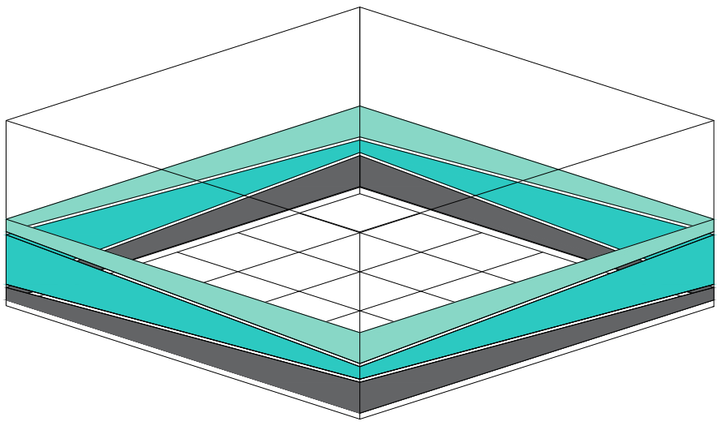
07 Alero de Hormigón Premoldeado

08 Reja Techno TDL

09 Antepecho de Hormigón Premoldeado

10 Paño fijo con estructura metálica
Premarco: De aluminio crudo con riostras
Marco: Aluar o similar , linea módena, blanca
Hoja: Paños fijos. Material idem marco, con vidrio. Burletes de E.P.D.M. y felpas de hermeticidad
Vidrios: Vidrios trasparentes: 3 +3 , Contravidrios 10x10





AULAS

#A1D8D4 150	#44BFBE 149	#676A6B 293
80GG 63/184 MENTA MAGNIFICO	90GG 43/338 AZUL MOVIMIENTO	03BB 17/015 GRIS CABLE

NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

AULA MODELO

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Secretaría de Planificación

Escala: S-E

CORTE C-C

AULAS

#A1D8D4 150	#44BFBE 149	#676A6B 293
80GG 63/184 MENTA MAGNIFICO	90GG 43/338 AZUL MOVIMIENTO	03BB 17/015 GRIS CABLE

BIBLIOTECA

#C8E3C6 127	#83C385 127	#368631 127
70GY 74/173 TIERRA DE LOS LAGOS	69GY 47/391 BOSQUE GRIEGO	59GY 20/482 AVEN-TURA AMAZÓNICA

PASILLO PLANTA BAJA

#FAD9AF 65	#EB8621 65
22YY 75/247 AMANECER OTOÑAL	01YY 36/694 ARENAS DE MARRUECOS

ADMINISTRACION

#D4CFE3 201	#BCB7D5 201	#7D6D99 201
15RB 66/112 SON-RISA PURPURA	12RB 51/169 FLOR DE MARACUYA	30RB 19/261 UVA IMPERIAL

NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3"

CORTE C-C
PINTURA LOCALES

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Secretaría de Planificación | Escala: S-E

a

NOTA 1: Plano NO apto para construir
NOTA 2: Todas las medidas deberán
. ser verificadas en obra

“CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO PARA LA ESCUELA PRIMARIA Nº59 - ETAPA 3”		
FACHADA	SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR	
	Secretaría de Planificación	Escala: S-E

a