

**ESCUELA DE EDUCACION TECNICA N° 644
“GREGORIA MATORRAS”
ESPERANZA
DPTO. LAS COLONIAS**

OBRA:

**“Ampliación del edificio de la
ESCUELA DE EDUCACION TECNICA N° 644”**

REFORMAS Y REFUNCIONALIZACIÓN

PLANTA BAJA

ALA “OESTE”:

**NUEVA PORTERÍA - REFACCIÓN Y REFUNCIONALIZACIÓN GABINETES
DE INFORMÁTICA - NUEVO INGRESO – REEMPLAZO ABERTURAS.**

ALA “NORTE”:

**REFACCIÓN SANITARIOS – REFORMA INGRESO ESCOLAR –
REFUNCIONALIZACIÓN AULAS.**

**PROGRAMA NACIONAL DE REFACCIÓN INTEGRAL
DE EDIFICIOS DE ESTABLECIMIENTOS DE
EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL.
INET**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES **TECNICA PARTICULARES**

INDICE DEL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

1 TRABAJOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLICIONES

- 1.1.1 ALA "OESTE": NUEVA PORTERÍA - REFACCIÓN Y REFUNCIONALIZACIÓN GABINETES DE INFORMÁTICA - NUEVO INGRESO - REEMPLAZO ABERTURAS.
- 1.1.2 ALA "NORTE": REFACCIÓN SANITARIOS - REFORMA INGRESO ESCOLAR - REFUNCIONALIZACIÓN AULAS.

1.2 REPLANTEO

2 MOVIMIENTO DE TIERRA

2.1 EXCAVACIÓN DE ZAPATAS CORRIDAS

3 CIMENTOS

3.1 HORMIGÓN POBRE DE CIMENTOS

4 CAPA AISLADORA

- 4.1 CAPA AISLADORA DOBLE HORIZONTAL CON MEMBRANA PLASTOELÁSTICA
- 4.2 CAPA AISLADORA DOBLE VERTICAL

5 MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN

5.1 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO COMÚN PARA MUROS.

6 TABIQUES

6.1 TABIQUE DE PLACA DE YESO

7 CONTRAPISOS

- 7.1 CONTRAPISOS DE H° POBRE REFORZADA S/ TERRENO NATURAL ESP.: 12 CM. BAJO PISO EXTERIORES E INTERIORES.
- 7.2 BANQUINA DE HORMIGÓN DE CASCOTES

8 REVOQUES

- 8.1 REVOQUE EXTERIOR COMPLETO (IMPERMEABLE, GRUESO Y FINO)
- 8.2 REVOQUE BAJO REVESTIMIENTO (IMPERMEABLE + GRUESO REFORZADO)
- 8.3 TOMADO DE JUNTA EN LADRILLO VISTO IDEM A EXISTENTE

9 CARPINTERÍAS

- 9.1 CARPINTERIA EXTERIOR DE ALUMINIO (CEA)
- 9.2 CARPINTERIA INTERIOR DE ALUMINIO (CIA)
- 9.3 CARPINTERIA METALICA
- 9.4 CARPINTERIA INTERIOR DE MADERA
- 9.5 MUEBLE BAJO MESADA

10 CIELORRASOS

- 10.1 CIELORRASO DE PLACAS DE ROCA YESO CON ESTRUCTURA INDEPENDIENTE, INCLUYE CAJÓN SOBRE PUERTAS DE ACCESO

11 PISOS

- 11.1 PISO DE MOSAICOS GRANÍTICOS DE 30 X 30CM.
- 11.2 PULIDO A PLOMO EN OBRA

12 ZÓCALOS

- 12.1 ZÓCALOS GRANÍTICOS
- 12.2 ZÓCALOS DE CEMENTO ALISADO H: 10 CM

13 REVESTIMIENTOS

- 13.1 REVESTIMIENTOS CERÁMICOS 33 X 33 CM

14 MARMOLERIA

- 14.1 MESADA DE GRANITO NATURAL

15 VIDRIOS Y ESPEJOS

- 15.1 VIDRIOS
- 15.2 ESPEJOS

16 PINTURA

- 16.1 LÁTEX ACRÍLICO INTERIOR: PARAMENTOS INTERIORES
- 16.2 LÁTEX ANTIHONGO ESPECIAL PARA CIELORRASO
- 16.3 ESMALTE SINTÉTICO BLANCO ABERTURAS EXISTENTE

17 INSTALACIÓN SANITARIA

- 17.1 DESAGÜES CLOACALES Y VENTILACIONES
- 17.2 ALIMENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE
- 17.3 ARTEFACTOS, MESADAS Y ACCESORIOS
- 17.4 INSTALACIÓN PLUVIAL
- 18 INSTALACIÓN DE GAS – ALIMENTACIÓN DEL LABORATORIO
- 19 FINAL DE OBRA
 - 19.1 LIMPIEZA PERIÓDICA DE LA OBRA
 - 19.2 LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA

1 TRABAJOS PRELIMINARES

Generalidades

Los trabajos que deban llevarse a cabo, se ejecutarán en un todo de acuerdo a los Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares.

Las especificaciones de los rubros e ítems del presupuesto, tendrán plena validez para la ejecución de los trabajos, pasando a completar los del presente Pliego.

La Contratista será responsable de la ejecución de la totalidad de la obra, de acuerdo al buen arte de la construcción, debiendo verificar todos los datos, cálculos y detalles que se especifiquen. Cuando a su criterio verifique error en algún dato, deberá comunicarlo por escrito a la Inspección, con las pruebas, documentación y detalles que correspondan para su evaluación, y nueva orden por escrito de la Resolución.

La Contratista deberá proveer agua de construcción provisoria hasta ejecutar las redes definitivas de proyecto, llevando cañería de alimentación al sector de obra. **La Contratista deberá efectuar los estudios correspondientes para determinar si el agua existente en la zona de ejecución de la obra es apta para realizar todos los trabajos a los cuáles se refiere este pliego y para el consumo humano en relación a lo establecido en el Decreto 911/96 sobre Higiene y Seguridad en la Construcción.**

De no resultar compatible para los usos indicados, deberá implementar los medios que correspondan para asegurar ambas provisiones de agua (de construcción y para el consumo humano) a fin de evitar vicios de construcción y perjuicio a la salud de cualquier persona que trabaje o permanezca, sea temporal o permanentemente, en la obra durante ejecución su ejecución.

Para la alimentación de fuerza motriz, se adoptará similar criterio que para agua, instalando un tablero de obra con las protecciones necesarias reglamentarias.

Este deberá estar a una altura mínima de 1,40 m. sobre nivel de terreno natural, protegido con tablero con puerta y llave.

Tanto la red provisoria de agua como la red de alimentación eléctrica deberán ser revisadas quincenalmente.

Entrega de Documentación e Inicio de Obra

La Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra 15 (quince) días, después de firmado el contrato la siguiente documentación Técnica, a saber:

- a- Estudio de Suelo
- b- Memoria de Cálculo de la estructura de Hormigón Armado y metálica.
- c- Pliego Ejecutivo.

Planos Municipales, derechos, tasas, sellados

Antes del inicio de la obra la Contratista deberá prever el fiel cumplimiento de los trámites requeridos por el correspondiente Reglamento de Edificaciones de la Municipalidad que correspondiere, vigentes a la fecha para este tipo de edificios. Los gastos provenientes del presente ítem se considerarán incluidos en el precio total presupuestado.

1.1 DEMOLICIONES

Generalidades:

Este ítem comprende por parte de la Contratista, la ejecución de las tareas de demolición según se indica en los planos.

Los trabajos de demolición y elementos estructurales están sujetos a la definición de la intervención una vez evaluado el estado de dichos elementos. Pudiendo la Contratista, una vez hechas las verificaciones pertinentes en obra, proponer a la inspección de una solución alternativa a la propuesta por el presente pliego.

La Contratista deberá ejecutar todas las demoliciones que aun sin estar indicadas en este pliego sean necesarias por razones constructivas, motivo por el cual cualquier tipo de omisión respecto de la demolición y el espíritu del objeto del presente ítem no da derecho al Contratista para el reclamo de pagos adicionales quedando expresamente indicado que en este rubro se encuentran comprendidas todas las demoliciones necesarias de acuerdo al objeto final de los trabajos.

La Inspección de Obra está facultada para exigir a la Contratista la adopción de medidas adicionales de seguridad durante toda la demolición que, a su solo juicio, considere necesarias para garantizar que los trabajos de demolición no afecten la seguridad de las personas físicas ni de los bienes del Estado y/o de terceros.

Las demoliciones, retiro y extracciones se ejecutarán guardando en todas sus partes las disposiciones contenidas en el Reglamento de Edificaciones Privadas de la Municipalidad de la ciudad que correspondiere o lo estipulado en el digesto, resoluciones y/o disposiciones que está haya adoptado y se encuentre vigente a la fecha, y lo establecido en el Decreto del PEN N° 911 sobre Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción (reglamentario de la Ley 19587/72 Higiene y Seguridad del Trabajo), en aquellas partes relacionadas con el tipo de tareas afines a aquellas, tanto en lo que respeta al modo de realizar los trabajos

propriadamente dichos como a las precauciones que deberá necesariamente tomar la Contratista a fin de evitar riesgo para la obra, la construcción existente, los operarios, personal técnico de la Inspección de Obra, ocupantes, circunstanciales visitantes del mismo y transeúntes, vecinos y vehículos que circulen por los espacios públicos adyacentes a la obra.

La Contratista es la única responsable por los daños que pudiera ocasionar durante la ejecución de los trabajos de demolición, a personas físicas y/o bienes del Estado y/o de terceros sean linderos o no, debidos a negligencia o adopción de medidas de seguridades ineficaces y/o insuficientes. Deberá además tramitar y/o gestionar los permisos que correspondan ante particulares y/o entes u organismos de cualquier índole a fin de ejecutar los trabajos, haciéndose cargo del pago de los gravámenes o tasas, a los que por tal concepto se vea obligado a raíz de las normativas vigentes. Cumplimentando con las leyes de Seguridad del Trabajo y los aportes a las Cajas de Previsión Social que correspondan conforme a la Reglamentación vigente.

La Contratista no podrá iniciar ningún trabajo de demolición hasta tanto no sean autorizados por la Inspección de Obra.

Previo a la ejecución de esta tarea y con una antelación de 7 días, la Contratista presentará para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, el **PLAN DE DEMOLICION refrendado por un Profesional Especialista en Seguridad e Higiene de Trabajo**, que es el documento que detalla el alcance de la demolición, enumera los pasos críticos, como serán ejecutados y en que secuencia, e identifica los riesgos y peligros asociados a cada paso, y los controles aplicables para cada uno de los riesgos y peligros identificados.

La Contratista antes de iniciar la demolición deberá obligatoriamente:

Formular un programa definido para la ejecución del trabajo, que contemple en cada etapa las medidas de prevención correspondientes.

Afianzar las partes inestables de la construcción. Examinar, previa y periódicamente, las construcciones que pudieran verse afectadas por el trabajo.

Interrumpir el suministro de los servicios de agua, energía eléctrica, gas, vapor, etc. De ser necesarios algunos de estos suministros para las tareas a realizar, los mismos deben usarse adoptando las medidas de prevención necesarias de acuerdo a los riesgos emergentes.

Establecer las condiciones, zonas de exclusión y restantes precauciones a adoptar de acuerdo a las características, métodos de trabajo y equipos utilizados. El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a la demolición.

En caso de demolición por golpe se deberá mantener una zona de seguridad alrededor de los puntos de choque, acorde a la proyección de los materiales demolidos y a las oscilaciones de la pesa o martillo.

Cuando la demolición se efectúe en altura, será obligatorio el uso de andamios. Estos deben cumplir con todas las condiciones y normas de seguridad. Cuando por razones técnicas resulte impracticable la colocación de andamios, el responsable de seguridad arbitrará los medios necesarios para evitar el riesgo de caída de los trabajadores.

Cuando existe riesgo de inestabilidad de muros linderos se realizarán los apuntalamientos necesarios para evitar dichos derrumbes.

Inspeccionar ante, durante y posteriormente a la ejecución, los terrenos y/o edificaciones lindante para detectar y/o acondicionar construcciones que se pueden afectar por la demolición.

Consideraciones Específicas para la Demolición:

a- Estabilidad

La Contratista deberá adoptar todas las medidas que garanticen la estabilidad e indeformabilidad de la construcción a extraer, durante todo el proceso de demolición, traslado y/o retiro de materiales. Para ello deberá producir los apuntalamientos y colocación de elementos de rigidización tales como: andamios tubulares, estructura tubulares tipo "Acrow", tableros, pantallas, tablonés, puntales metálicos regulares, vigas celosías, tirantes, cruces de San Andrés, tensores, estacas, etc., según sea necesario a fin de lograr un acceso conveniente a los sitios de trabajo y una absoluta seguridad en la estabilidad de todos los componentes constructivos de los sectores involucrados en la obra.

La Inspección de Obra está facultada para indicar y exigir la colocación de elementos complementarios a los dispuestos por la Contratista si así lo estime conveniente, sin generar por ello solicitud de adicionales y/o ampliación de plazo de obra.

b- Acceso y salida

Para que el acceso y la salida al lugar de trabajo no presenten ningún riesgo se deberá:

Disponer de lugares de pasos protegidos.

Conservar las escaleras del edificio el mayor tiempo posible.

No quitar las barandas y/o colocar otras, mientras permanezcan las escaleras.

Alumbrar y señalizar los lugares de paso y las escaleras.

c- Control de Polvo

Impedir la formación de polvo; de no ser posible se deberá regar a intervalos para evitar que se levante. Eliminación de polvo lo más cerca posible de su punto de formación, en especial cuando los trabajos se realicen en espacios confinados.

Es obligación que los operarios usen máscaras de filtro para protección de las vías respiratorias. Ante la presencia de polvo de sílice es obligatorio el uso de máscaras.

d- Equipos y medios auxiliares

Los andamios deben ser independientes de la estructura a demoler.

No se podrá apoyar escaleras sobre partes a demoler.

Proveer montacargas, equipos elevadores y/o canalones para bajar material.

Los canalones deberán tener en el punto de salida del material, una compuerta para regular el paso y una bolsa de tela permanentemente mojada.

Proveer y colocar plataformas exteriores de protección contra la caída de objetos.

Las plataformas de protección no deberán encontrarse a no más de un piso de distancia de los puntos de trabajo.

Instalar andamios para demolición de muros delgados – menos a 30cm- o pocos resistentes.

Cuando se trabaje sobre un muro externo que tenga un piso solamente a un lado y su altura sea superior a 10 mts, en la otra cara se debe montar andamio que permita el acceso al sitio de trabajo y una estructura de soporte que sostenga e impida la caída espontánea e incontrolada de material.

Cuando se trabaje sobre un muro aislado, con una altura mayor a 6mts, se deberá armar andamios en las dos caras.

e- Demolición de muro – secuencia.

Los muros se deberán derribar por pisos, de arriba hacia abajo, por tandas o hiladas uniformes.

Proteger muros no sustentables por medio de puntales u otro apeo para evitar derrumbes.

Si es necesario mantener un muro de pie, al demoler los que acceden a él se dejarán contra fuertes a 45°.

Queda prohibida la acumulación de escombros contra la superficie de muros ya que pueden ejercer una presión que ponga en riesgo la estabilidad de los mismos.

El personal que se desempeña no podrá subirse a los muros sin estar equipados con arnés de seguridad amarrado a un punto estable de una estructura externa, de ser necesario montada para tal fin.

f- Disposición y retiro de escombros.

Determinación en planos de la evacuación de escombros, de los huecos de vertido de escombros según el avance de los trabajos.

Determinación en planos, de la ubicación y los cambios de posición de trompas de vertido de escombros y contenedores.

Los escombros producidos han de regarse de forma regular para evitar polvaredas.

El retiro del material proveniente de la demolición deberá efectuarse inmediatamente al concluir los trabajos.

La Contratista deberá despejar completamente el predio de obra de todo resto de hormigón proveniente de la demolición, antes de dar inicio a cualquier otro tipo de trabajo.

Tipo de Andamios a utilizar

El sistema de andamios a proveer y utilizar por la Contratista, responderá en actitud para permitir desarrollar los trabajos especificados en los pliegos licitatorios. Los mismos deberán permitir un fácil y seguro acceso y evacuación del edificio y en general, y a cualquier sector de intervención.

El piso operativo será de chapa de una resistencia suficiente como para asegurar su estabilidad y soportar las cargas que serán sometidos y deberán contar con guarda pie y barandas reglamentarias (respetar alturas necesarias y/o convenientes para el tipo de trabajo a desarrollar).

NO SE ADMITIRAN TABLONES, PUNTALES NI VIGAS DE MADERAS.

La superficie se mantendrá libre de escombros, basura, envases, herramientas u otros elementos que no sean imprescindibles para las tareas a desarrollar.

Se respetarán, las exigencias de la Municipalidad sobre el tema, y todo lo establecido por las aseguradoras de riesgo de trabajo al respecto. Se deberán incluir todos los trámites y pago de aranceles que correspondan.

La estructura de sostén deberá descansar, en caso necesario, sobre tacos de maderas.

Bajo ningún concepto, se admitirá su apoyo directo sobre piso originales, muros, revoques o elementos decorativos del edificio lindante. Estará preparada para soportar los esfuerzos a la que será sometida en el transcurso de los trabajos. En todos los casos estarán protegidas por elementos que eviten el daño sobre éstas, utilizando tablones o láminas de maderas de espesor suficiente sobre los solados y paramentos, etc.

Toda la estructura de andamiaje y el área de trabajo deberá contar y/o ser cubierta por un manto o tejido protector prolijamente colocado y afirmado a sus paramentos verticales exteriores, buscando reducir al mínimo el riesgo de caída de polvo o cualquier otro elemento propio de la obra sobre la vía pública. Previo a su

colocación, la Contratista presentará para su aprobación a la Inspección de Obra, muestra de color y textura de la malla de “media sombra”, y el sistema de fijación propuesto.

Se montarán asimismo, bandejas de retención en altura, según tipos y características requeridas en las reglamentaciones Municipales vigentes, donde la Contratista deberá requerir de la Inspección de Obra su previa aprobación.

No se permitirá que el sistema de andamios o cualquier parte de ellos (sujeción) se tomen, apoyen o fijen directamente a la obra a demoler, salvo en los casos puntales de aprobación de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá presentar las características de los andamios a utilizar y planos de diseño de las estructuras para su aprobación por la Inspección de Obra (características técnicas / mecánicas, dimensionamiento o secciones a utilizar, componentes, disposición o ubicación de los mismos y su correspondencia con las etapas de demolición y Plan de Trabajo), refrendado por el Profesional Especializado en Higiene y Seguridad del Trabajo. Se tendrán especialmente en cuenta los sistemas de Seguridad a adoptar como barandas, escaleras, pasarelas, etc.

Se deberá incluir, un elevador y/o montacargas apto para la elevación y descenso de materiales de obra, como así también el transporte de personas, el que deberá cumplir con la normas y reglamentaciones de seguridad que rigen al respecto, contará con capacidad útil mínima de 400 kg. La ubicación del mismo en cada etapa, será propuesta por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra. Respecto a las características del mismo valen las indicaciones expresadas en el presente para “Andamios”.

Se deberán prever los elementos necesarios que permitan el acceso periódico del personal de la Inspección de Obra a todos los niveles en los que se desarrolla la demolición.

La Contratista proveerá e instalará todos los elementos complementarios que fueran necesarios para ejecutar los trabajos, para la seguridad del personal empleado, los peatones y la vía pública, comprendiendo la ejecución de cualquier elemento que, a juicio de la Inspección de Obra, se considere oportuno para lograr un mayor margen de seguridad y accesibilidad. Los mismos deberán cumplimentar todas las condiciones requeridas en lo que a protección peatonal se refiere, impidiendo la caída de cualquier tipo elemento (escombro, agua, herramientas, etc.) y/o otros objetos sobre individuos y/o bienes.

La Contratista deberá coordinar el montaje del andamio o su localización en caso de ser móvil, con la Inspección de Obra para evitar todo tipo de molestia a las actividades que se realicen en el edificio lindante a la demolición. Por otro lado, los movimientos o reubicación de los Andamios deberán respetar las etapas de Obra que fueran acordadas, aprobadas y presentadas oportunamente a través del correspondiente Plan de Trabajo y/o de Demolición.

Serán admitidos andamios montados sobre torres o cremalleras, siempre y cuando la plataforma de trabajo esté apoyada en dos (2) torres como mínimo y se garanticen las condiciones de seguridad expuesta en este artículo. Como asimismo se podrán utilizar andamios de tipo tijera, siempre y cuando cumplan con los requerimientos establecidos en el presente ítem

Apuntalamiento

Las tareas de demolición pueden alterar las condiciones de estabilidad de la construcción, es por esta razón que la Contratista proveerá y colocará durante el desarrollo de las mismas, puntales de seguridad para evitar derrumbes imprevistos y/o de protección en el edificio

El apuntalamiento que se realice en diferentes etapas de la demolición, deberá reunir todas las características de una obra resistente, para que pueda reemplazar con suficiencia la parte afectada del edificio, es por esta razón que previo a su ejecución la Contratista presentará a la Inspección de Obra, con una antelación de 7 días, las características de los puntales a utilizar, planos de diseño de las estructuras y memoria de cálculo (características técnicas / mecánicas, dimensionamiento o secciones a utilizar, componentes, disposición o ubicación de los mismos y su correspondencia con las etapas de demolición y Plan de Trabajo).

Se podrán usar para el apuntalamiento:

a- Piezas de madera, es indefectible que estas se encuentren en óptimas condiciones, carentes de fisuras y sin excesivos nudos.

b- Puntales telescópicos metálicos, provistos de placa de apoyo de 150 x 150 mm, cabezal tipo viga de 100 x 350 mm reforzado con diagonales, sistema de traba imperdible y tuerca de fundición con manija y dispositivo limpiador de rosca.

Herramientas

La Contratista deberá presentar incluido en el Plan de demolición y para su aprobación las herramientas manuales, mecánicas y/o eléctricas que se utilizarán para las tareas de demolición como también para el traslado de los mismos.

Se podrán utilizar las siguientes herramientas: cuñas de diferentes tamaños, mazas de hierro de 1 a 10kg, palas, cortafíos de distintos tamaños, punteras y/o palanquetes metálicos, martillos. Estas tendrán que ser de marcas comercial reconocida en el medio prohibiéndose el uso de herramientas de origen desconocido.

La Contratista también podrá utilizar herramientas eléctricas como ser amoladora angular para discos grandes y/o pequeños, Martillo de Percusión Modelo GSH 3 E Profesional Marca Bosch o calidad superior con puntas, cinceles y/o paletas rompe pavimento y Rotamartillos.

Traslado y/o retiro de escombros

La Contratista deberá proveer los medios necesarios a su costo, para el traslado, retiro y/o transporte todo los escombros producidos por la demolición.

Deberá presentar para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, memoria técnica, detalle en escalas convenientes, tipo de medidas de seguridad a tomar, refrendado por Profesional Especializado en Higiene y Seguridad del Trabajo, para realizar esta tarea que estará enmarcada por las Reglamentaciones Municipales y/o organismo competente.

Para el traslado horizontal de los escombros se podrán utilizar únicamente carretillas metálicas de mano con empuñaduras provistas de salvamanos, con rueda de goma compacta.

Para el traslado vertical deberán ser canalizados en todo su recorrido, mediante entubamientos para evitar desviaciones de escombros en caída libre que puedan provocar accidentes a transeúntes, personal obrero, andamios, protecciones, apuntalamientos y/o propiedades linderas.

Cuando la conducción del bajante se hace a través de aberturas en los pisos, el perímetro de aquéllas deberá protegerse en la forma indicada, o bien cubriendo totalmente la superficie no ocupada por el bajante, con material resistente y sujeto de tal manera que no pueda deslizarse.

En las aberturas en paredes o pisos, debidamente protegidas con barandillas y rodapiés, en las que se instalen bajantes para escombros, se debería completar la protección existente con un apuntalamiento de la superficie existente alrededor de las embocaduras de los mismos en cada planta, para evitar la caída accidental de objetos.

Los materiales de fábrica, y los escombros en general, serán regados en la cantidad y forma necesaria para evitar polvaredas.

Cuando los bajantes viertan los escombros directamente al suelo, se deberá impedir la circulación de los trabajadores por dicho lugar. Para ello se debería vallar perimetralmente el mismo, poniendo, además, cartel indicativo que haga referencia a la prohibición.

Para garantizar que cuando se lleve a cabo debajo del bajante para escombros alguna operación, tal como emplazar o retirar el contenedor, etc., no se viertan escombros, las embocaduras del bajante en las plantas de pisos deberán estar provistas de tapas susceptibles de ser cerradas mediante llave o candado, debiéndose cerrar todas ellas antes de proceder a cualquiera de las citadas operaciones. Con objeto de garantizar esto, uno de los operarios encargados de trabajar debajo del bajante, debería ser el encargado de llevar a cabo el cierre de las tapas.

Antes de proceder a la instalación del bajante (s), se debería hacer un estudio del lugar o lugares más idóneos para ello, debiéndose tener en cuenta que:

El número de bajantes vendrá determinado por la distancia máxima desde cualquier punto hasta su ubicación la cual no debería ser mayor de 25 / 30 m.

Fácil accesibilidad desde cualquier punto.

Facilidad para emplazar debajo del bajante el contenedor o camión.

Máxima duración en el mismo emplazamiento, a ser posible hasta que finalicen los trabajos a realizar.

Alejado de los lugares de paso.

Cuando el bajante se instale a través de aberturas en los pisos, el tramo superior deberá sobrepasar al menos 0,90 m el nivel del piso, de modo que se evite la caída de personas por el mismo, o bien al mismo nivel, e incluso la caída accidental de materiales.

La embocadura de vertido en cada planta deberá pasar a través de la protección (barandilla y rodapié) existente en la abertura junto a la que se instale el bajante, debiendo la altura de aquélla con respecto al nivel del piso ser tal que permita el vertido directo de los escombros desde la carretilla, debiéndose disponer en el suelo un tope para la rueda con objeto de facilitar la operación.

El tramo inferior del bajante debería tener menor pendiente que el resto, con la finalidad de reducir la velocidad de los escombros evacuados y evitar la proyección de los mismos. Dicho tramo podrá ser giratorio con objeto de facilitar el llenado del recipiente.

La distancia de la embocadura inferior del bajante al recipiente de recogida deberá ser la mínima posible que permita el llenado del mismo y su extracción.

El bajante para escombros se sujetará convenientemente a elementos resistentes de su lugar de emplazamiento, de forma que quede garantizada su estabilidad.

La Contratista trasladará los escombros producidos de la demolición para depositarlos en el lugar indicado por la Inspección de Obra. A los efectos de la evaluación de los costos del traslado, salvo indicación en contrario por parte del Pliego Complementario de Bases y Condiciones, se considerará una distancia de VEINTE KILOMETROS (20 Km).

Las operaciones de carga, transporte, descarga y nivelación de la tierra y/o escombros en el lugar de disposición final, deberá ser considerada por el Oferente en su Oferta, por lo tanto no se admitirán reclamos que se basen en estos conceptos.

Este traslado se podrá hacer mediante contenedores metálicos y/o camiones volcadores.

Los Contenedores deberán ser metálicos, debidamente reformado a efectos de permitir su izamiento y traslado aún con su carga total. Sus medidas máximas serán de 1,80 m de ancho, 3,00 m de largo y 1,50 m de altura. Su uso y permanencia frente a una obra se justificará sólo cuando se acopien escombros y material que deba ser retirado definitivamente de la misma. Los contenedores solo podrán cargarse hasta el límite superior, quedando estrictamente prohibida la utilización de elementos suplementarios para ampliar la capacidad de los mismos. El contenedor podrá ocupar la calzada en número de dos (2) como máximo; colocados en forma paralela y contigua al cordón de la vereda y exclusivamente frente al lote en el cual se trabaja, debiendo ser inmediatamente retirado cuando no se halle en uso. Estos contenedores no podrán ubicarse a menos de 5 m. de la línea de edificación de las esquinas, a fin de no entorpecer la visibilidad, disposición que rige para el estacionamiento según ordenanza de tránsito.

Los camiones tendrán que ser volcadores con una capacidad máxima de 12m3. Los materiales cargados deberán cubrirse completamente con lonas a fin de impedir la caída o desparramo de escombros y/o polvo durante el transporte.

Limpieza periódica de la obra

La Contratista deberá hacerse cargo de la limpieza en la vía pública, producto del polvo y los escombros de la demolición y que afecten al tránsito, debiendo realizar dicha tarea tanta veces sea necesario, durante todo el plazo de ejecución de la obra hasta la Recepción Provisoria.

Asimismo se encargará dentro de la obra a realizar el riego obligatorio, a fin de evitar el levantamiento de polvo en el ambiente de trabajo y a propiedades de terceros y/o vía pública. Se deberá proveer al personal de mascarillas antipolvo que correspondan.

La obra deberá permanecer limpia y ordenada en todas sus etapas de demolición. Si la producción de polvo o escombros provenientes de la demolición causare molestias sobre la vía pública, la Contratista deberá proceder inmediatamente a la limpieza de la misma, tantas veces como fuera necesario.

Durante el transcurso de los trabajos y a su terminación la Contratista retirará de la edificaciones linderas, dentro de las veinticuatro horas de concluidos los mismos, los materiales que hayan caído y ejecutará la limpieza que corresponda.

Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el reacopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y andamios, vallas, etc.

Todos los desechos que se produzcan en el lugar donde se ejecutan los trabajos y/o en los obradores, deben ser eliminados por la Contratista, estando prohibido enterrarlos y/o abandonarlos en la vía y/o espacios públicos.

La Contratista ha de separar los desechos y mantenerlos así hasta su retiro, de forma tal que no se mezclen los no contaminados con los que sí lo están.

Para el retiro de los residuos normales, productos de sobrantes de alimentos, papeles, y cartones y envases de vidrio, deberán ser separados para permitir el reciclado de aquellos en los que tal tarea sea posible; se recurrirá a los servicios de la empresa que efectúa la recolección domiciliaria en la zona de la obra.

Importante

En todos los casos, la Contratista deberá limpiar, inventariar y acopiar los materiales retirados que puedan ser de recupero para la escuela en lugar a determinar por el Inspector de Obras.

DEMOLICIONES Y/O RETIROS A EJECUTAR:

Solo posterior a la presentación y a la aprobación por parte de la Inspección de Obra de PLAN DE DEMOLICION para la demolición se podrán iniciar las tareas que a continuación se describen:

1.1.1 ALA “OESTE”: NUEVA PORTERÍA - REFACCIÓN Y REFUNCIONALIZACIÓN GABINETES DE INFORMÁTICA - NUEVO INGRESO – REEMPLAZO ABERTURAS.

1.1.1.a En portería: apertura de vano para nueva ventana s/planilla de aberturas.

1.1.1.b En Gabinetes de Informática: demolición de muro, retiro de 3 (tres) puertas de acceso para ser reemplazadas s/planilla de aberturas.

1.1.1.c En Gabinetes de Informática: retiro de 3 (tres) puertas de acceso para ser reemplazadas s/planilla de aberturas.

1.1.2 ALA “NORTE”: REFACCIÓN SANITARIOS – REFORMA INGRESO ESCOLAR – REFUNCIONALIZACIÓN AULAS.

1.1.2.a Retiro de mesada y grifería para nuevo Sanitario Especial.

- 1.1.2.b** Demolición de muro con adintelamientos de vano, para nuevo Sanitario Especial.
- 1.1.2.c** En dos aulas existentes: retiro de 2 (dos) puertas de acceso para ser reemplazadas, s/planilla de aberturas. Demolición de muro con adintelamientos de vanos.

1.2 REPLANTEO

Previo a la realización de esta tarea la Contratista deberá presentar a la Inspección de la Obra, los planos de replanteo. Se deberá realizar la verificación de las dimensiones y forma de terreno, mediante plano de mensura solicitado al organismo público correspondiente.

Se procederá al trazado de los ejes principales de replanteo según Plano correspondiente, ejecutándose los mojones necesarios para poder en el momento requerido, verificar replanteos parciales, sin el tendido total del eje. Se realizarán mojones de referencia nivel piso terminado en los puntos predeterminados y no se retirarán hasta no haber levantado la mampostería hasta altura de dinteles, previa orden de la Inspección.

Los mojones de referencia serán de hormigón. En su base y tronco (0,15 m. x 0,15 m.), profundidad desde terreno natural 0,35 m. En su parte superior se colocará durante el hormigonado un hierro $\varnothing$ 20 mm. saliente 4 cm. sobre el hormigón, pintado color rojo. Su parte superior marcará el nivel de pisos interiores terminados +0,50 m. Se deja aclarado que el nivel + 0,00 de referencia es una cota 0,25 m más bajo que el punto fijo ubicado en cercanías de la ochava sureste del predio. La determinación de esta cota de arranque deberá tener aprobación expresa por parte de la Inspección.

La Contratista deberá solicitar la boleta de línea y nivel de cordón a la correspondiente dependencia municipal antes de proceder a mojonar y/o nivelar.

2 MOVIMIENTO DE TIERRA

2.1 EXCAVACIÓN DE ZAPATAS CORRIDAS

Excepto indicación en contrario, las excavaciones para fundaciones deberán tener un ancho igual al correspondiente a la de bases, viga de fundación y/o elemento estructural. No se admitirán excavaciones de mayor ancho ni profundidad que la determinada por el ancho del elemento de fundación y su cota dada por el estudio de suelos.

En todos los casos las excavaciones se desarrollarán hasta encontrar el terreno con la resistencia de la hipótesis de cálculo y/o la tensión admisible del terreno según Estudio de Suelo, aún cuando los planos indicaran una profundidad menor de fundación. Si aún así, la resistencia hallada en algún punto resultara menor a la resistencia teórica, la Contratista solicitará instrucciones a la Inspección de obra.

La Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra todo objeto o material de valor intrínseco, potencial, científico, artístico o histórico que hallare al ejecutar los trabajos de movimiento de suelo, sin perjuicio de lo dispuesto por el Código civil y leyes de aplicación.

Conservación de las Excavaciones

El fondo de las zanjas se nivelarán y apisonarán antes de ejecutarse las fundaciones, y todas se protegerán esmeradamente de las infiltraciones de agua de cualquier origen (pluvial, cloacal, de napa, y/o proveniente de la propia obra). Cuando por descuido o cualquier otra razón se inundaran las zanjas, estas deberán ser desagotadas y deberá profundizarse la excavación hasta alcanzar terreno seco. El espacio entre el nuevo nivel de terreno y la cota de trazados de la base o banquina deberá ser, previo a ejecutar la fundación, rellenado y compactado de acuerdo al siguiente procedimiento: cuando los suelos provenientes de la excavación de cimientos sean aptos, se podrán utilizar para rellenar y/o terraplenar las zonas bajas del terreno. Si los mismos no sirven, o resultan insuficientes, se deberán traer de otro lugar, su transporte se considera comprendido en el precio del presente ítem.

Será obligación de la Contratista, arreglar debidamente cualquier asentamiento que se produjera previo a la recepción definitiva de la obra.-

Cuando un asiento de este género se produjere debajo de un pavimento, la Contratista deberá ejecutar a su costa la reparación correspondiente.-

Es obligación de la Contratista buscar y denunciar los pozos negros existentes dentro del perímetro de las obras y cegarlos por completo por su cuenta, previo desagote y desinfección con cal viva.-

El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada con excepción de aquellos que pudieran influir en las fundaciones, en cuyo caso se hará con hormigón del tipo que se establecerá en su oportunidad hasta el nivel que para cada caso fije la Inspección de la Obra.-

Durante la ejecución de los trabajos de relleno, la calzada y demás partes de la obra en construcción, deberán tener asegurado su desagüe.-

Se protegerá el terraplenamiento, de los efectos de la erosión, socavación, y derrumbes.-

Previo a su utilización deberán presentarse los ensayos de Laboratorio del material a emplear, que determinen sus parámetros geotécnicos y su clasificación.

No se ejecutarán fundaciones sin informar previamente a la Inspección de Obra la terminación de las excavaciones para que esta las inspeccione si lo considera necesario.

3 CIMENTOS

3.1 HORMIGÓN POBRE DE CIMENTOS

Se ejecutarán de H° Pobre de medidas y cota de fundación, según planos y detalles adjuntos.

Estas se llevarán a cabo en forma corrida debajo del muro, con las cotas y niveles que se especifican en el Plano correspondiente. Se utiliza para su ejecución un hormigón de relleno con un dosaje 1/8:1:4:8 (cemento, cal hidráulica en polvo, arena gruesa y granza de ladrillo no mayor a 5 cm.).

Antes de la ejecución de dicha banquetas se verificarán las zanjas en cuanto a dimensiones, tales como horizontalidad de los fondos y verticalidad de las paredes de la excavación. Las mismas se ejecutarán directamente sobre la tierra firme y se utilizará la misma zanja como encofrado. La terminación superior deberá estar perfectamente horizontal, realizando en esta etapa la primera nivelación de los muros y luego se levanta la mampostería de cimientos.

Se ejecutarán de 0.60 y 0.45 y de para muros de 0.30 y 0.15 respectivamente según detalle adjunto. La altura del cimiento de H° Pobre para muros de 0.3mts no será menor de 0.50mts. con una cota de fundación de - 0.80mts ó suelo firme.

Las formas y dimensiones se indican en el Plano de Fundaciones respectivo.

Se tendrá en cuenta lo especificado en el Estudio de Suelos correspondientes.

4 CAPA AISLADORA

4.1 CAPA AISLADORA DOBLE HORIZONTAL CON MEMBRANA PLASTOELÁSTICA

4.2 CAPA AISLADORA DOBLE VERTICAL

Acorde a lo detallado en planos se ejecutará la primer capa aisladora con mezcla de mortero cemento arena (1:3 +10%) con agregado de hidrófugo de primera calidad en un espesor mínimo de 25 mm.. Posteriormente se continuará la mampostería con mortero reforzado hasta 5 cm. por encima del nivel de piso terminado. Sobre esta hilada se ejecutará la segunda capa aisladora horizontal de 25 mm. de espesor mínimo, con mortero ídem anterior con agregado de hidrófugo orgánico al 10% en agua de empaste, o de acuerdo a especificaciones del fabricante. Se terminará estucada con fratacho metálico y espolvoreada con cemento seco.

Sendas capas horizontales se unirán por ambos lados con capas aisladoras verticales, mortero e hidrófugo ídem horizontales, de 20 mm. de espesor mínimo. El mortero se aplicará y apretará con cuchara para evitar aire en la masa y se cuidará la terminación perfectamente lisa, sin porosidad ni grietas. Las capas verticales y horizontales se pintarán con dos manos de pintura asfáltica secado rápido de 1ra. calidad.

Sobre la capa horizontal superior, se colocará **membrana plastoasfáltica** con aluminio, previo pintada con tres manos de pintura asfáltica de forma cruzada o en su defecto polietileno de 200 micrones.

Este trabajo se efectuará el día anterior al comienzo de la ejecución de mampostería de elevación, para evitar roturas de la misma.

5 MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN

5.2 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO COMÚN PARA MUROS.

Se ejecutará con ladrillo de primera calidad y perfectamente regular en todas sus aristas, quedando a criterio de la Inspección de Obra la aprobación de las piezas que se utilizarán. Todos los cortes de ladrillos vistos deberán hacerse con piedra carburundum o disco diamantado sobre mesa, cuidando que la misma cumpla con las normas de seguridad vigente.

Los vanos de aberturas serán perfectamente regulares, a escuadra y plomo con aristas vivas, las juntas deberán estar a plomo en vertical y horizontal, debiendo cortarse el ladrillo mediante medios mecánicos cuando las juntas lo demanden.

En todos los casos se controlará el plomo y línea cada cuatro hiladas, para evitar cargas innecesarias en revoques, no permitiéndose espesores mayores en revoques gruesos a 2 cm.

El adjudicatario deberá presentar ante la Inspección de la obra, previo a la ejecución de los trabajos una "muestra" de no menos de 100 (cien) ladrillos, que no serán utilizados durante el transcurso de la obra y que servirán de parámetro comparativo de las sucesivas remesas, una vez aprobada la muestra a solo criterio de la Inspección.

Cabe aclarar en este punto, que el adjudicatario podrá presentar dos (2) muestras según la cantidad solicitada.

Toda la mampostería exterior llevará, además, revoques impermeables.

CANTONERAS EN ARISTAS VIVAS

Aclaración: en todos los casos de encuentros de revoques y en donde se produjeran aristas vivas se colocarán **cantoneras tipo yesero bajo los mismos**; de chapa galvanizada, a plomo, convenientemente fijadas y a entera satisfacción de la Inspección de la obra.

EXTRACCIÓN DE REVOQUES Y REVESTIMIENTO HASTA LADRILLOS: Empalmes y uniones: muestras.

Los empalmes de los muros con los existentes se realizarán cortando estos últimos en forma alternada, de manera tal que las hiladas de los nuevos formen una trabazón solidaria y monolítica, en dichos encuentros se colocarán refuerzos de hierro diám. 8 mm. con 5 hiladas y embutidos 50 cm. a cada lado a unir. Las juntas de unión de dichos muros se resolverán con buñas de 1cm x 1cm. selladas con sellador acrílico elástico de un componente Sikacryl de Sika o equivalente, consumo 0.150 kg./cm² de junta a llevar y en ambas caras del encuentro.

LLAVES DE SEGURIDAD: en los muros existentes que presenten evidencia de fisuras o rajaduras, se ejecutarán llaves con hierros nervados de $\varnothing$ 6 mm. colocadas perpendicularmente a las mismas y separadas cada 0.80 m. entre sí. El largo total de cada llave no será inferior a 0.60m, considerando el doblado en sus extremos.

6 TABIQUES

6.1 TABIQUE DE PLACA DE YESO

Se construirá un tabique, según Planta de Arquitectura, entre la nueva ubicación de Dirección y Secretaría. El tabique será interior, de placa de roca de yeso con montantes de chapa espesor no menor a calibre 24. Incluye lana de vidrio sin papel esp. 2" y banda acústica de neoprene, en todo su perímetro. Todo según detalle.

Los cerramientos indicados en planos, se ejecutarán con placas de núcleo de yeso bihidratado revestido en ambas caras con papel de celulosa especial, sistema Durlock® o equivalente que cumpla con las normas IRAM 11595, 11596 (resistencia), 11910, 11911, 11913, 11949, 11950 (comportamiento ante la acción del fuego).

Previamente al inicio de los trabajos, la Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra un tablero de muestras de los materiales componentes del sistema a utilizar. En este tablero se colocarán muestras de cada uno de los elementos componentes del sistema, fijadas y rotuladas. Permanecerá en obra hasta la recepción provisoria de la obra. Las muestras de placas de yeso estándar o resistente a la humedad, serán recortes de placas que se encuentren en buen estado de conservación.

Además de las muestras, la Contratista dispondrá en forma permanente en obra de manuales de instalación completos y actualizados del sistema provisto. Todos los cielorrasos deberán ejecutarse con un mismo sistema.

La Contratista acreditará fehacientemente que el personal propio o la subcontratista a cargo de las construcciones en seco, se encuentra debidamente calificado, y dispongan de todos los recursos tecnológicos para el correcto montaje del sistema.

Para la ejecución de todos los trabajos, la Contratista dispondrá constantemente en obra de un encargado idóneo. La Inspección de obra podrá requerir a la Contratista la asistencia técnica del departamento técnico del fabricante, si a su criterio los métodos de trabajo empleados de la Contratista no se ajustaran enteramente a las especificaciones del fabricante del sistema y no garantizaran su correcta terminación.

Se deberá ejecutar el replanteo del total de la obra, marcando las posiciones de los elementos estructurales para verificar si no existen interferencias con instalaciones (cañería eléctrica, bandejas, etcétera).

La Inspección de obra aprobará cada una de las superficies replanteadas, habilitando a la Contratista a iniciar los trabajos de montaje de las estructuras.

La Contratista no iniciará el emplacado de las estructuras hasta tanto la Inspección de obra no la apruebe y la totalidad de las instalaciones que los mismos alojan, y verifique que se hallan fijado todos los perfiles, grampas, tacos de madera, tableros de electricidad, y demás elementos especificados en planos, o aún aquellos que sin estar explicitados en estos, fueran indicados por la Inspección de obra.

La Inspección de Obra podrá disponer el retiro de la obra de todo panel deteriorado, que presente superficies alabeadas, vértices quebrados, aristas moleteadas o dañadas, ausencia o rotura del papel protector, humedad, aceites, pinturas, óxido, etcétera, incluso si el material observado se encontrara montado en cielorrasos o tabiques.

7 CONTRAPISOS

7.1 CONTRAPISOS DE H° POBRE REFORZADA S/ TERRENO NATURAL ESP.: 12 CM. BAJO PISO EXTERIORES E INTERIORES.

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para la ejecución de contrapiso de H° pobre, conforme a la planimetría y especificaciones del pliego.

Pliego Especificaciones técnicas Particulares – EET N°644 – Esperanza – Dpto. Las Colonias – Santa Fe
DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Antes de realizar sobre terreno natural se preverán los cruces de cañerías o conductos de las instalaciones que van enterradas. Se verificará la correcta nivelación y compactación del terreno, el que además estará libre de raíces, basura, hormigueros, etc que pudieren haber quedado. Toda la superficie se cubrirá con un film de polietileno de 200 micrones de espesor, dejando un solapado mínimo de 15 cm de ancho. Luego se colocarán las fajas guías, respetando las alturas y nivelaciones necesarias para posteriormente hormigonar.

Previo a la ejecución de esta tarea la Contratista deberá presentar con 15 días de anticipación para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, planos de detalles en escala conveniente, niveles de terminación, tomando como base el Detalle del presente Pliego Licitatorio.

El hormigón pobre a emplear en contrapisos será de 12 cm de espesor mínimo y tendrá un dosaje reforzado: 1/2:1:3:6 (cto. Portland, cal, grasa, arena fina, cascotes). Se utilizará cascotes de ladrillo de 35 mm de tamaño máximo. Se empleará agua limpia, potable, exenta de ácidos, bases, aceites y materia orgánica. Los agregados estarán exentos de estas mismas impurezas y de toda otra materia que provoque alteraciones en la fundación. Los materiales deberán cumplir con las normas que establecen los organismos pertinentes, por lo demás los dosajes y agregados serán los adecuados para lograr los fines necesarios de dureza y resistencia requeridos, siendo responsabilidad de la Contratista bajo aprobación de la de Obra.

En Sector a adecuar donde es necesario la ejecución de un nuevo contrapiso sobre el existente a fin de alcanzar los niveles de proyecto se tomarán los recaudos de preparar la superficie de piso existente para facilitar la adherencia del nuevo hormigón pobre.

Una vez perfectamente compactado y nivelado el terreno en las áreas destinadas a la construcción, se ejecutarán contrapisos de 12 cm de espesor en el exterior e interior, según las Especificaciones Técnicas Particulares de: "Pavimento de Hormigón de cemento Portland", del pliego de Especificaciones Técnicas Generales, con el que se completa la información.

- *Previo al colado del hormigón y después de aprobada la base, se colocará sobre ésta una capa de 5cm de arena común, perfectamente humedecida. Este espesor indicado deberá ser uniforme en toda la superficie. No se permitirá un espesor menor a 5 cm, ni mayor a 7cm.*
- *Inmediatamente después del mezclado del hormigón será depositado sobre la superficie a cubrir, y será extendido a pala y en un espesor algo mayor que la altura del pavimento.*
- *El espesor del contrapiso será de 12cm. A fin de evitar la fisuración del mismo, se colocará una malla de acero electrosoldada, diámetro 4.2mm, tipo "malla sima" o similar, con separaciones de 15 cm en ambos sentidos, y a una distancia de 3 cm del nivel inferior del pavimento*
- *El contrapiso se ejecutará con juntas de 2cm de ancho por todo el espesor del contrapiso y cada 1,5m de separación que serán lo más coincidentes posible con las juntas del piso a recibir, es decir que deberá realizarse una modulación previa a la ejecución del contrapiso para lograr una "continuidad" de juntas.*
- *En el exterior, se tendrá especial cuidado en dar las pendientes necesarias para garantizar un rápido escurrimiento de las aguas.*

7.2 Banquina de hormigón de cascotes

Este ítem comprende la provisión de materiales y ejecución por parte de la Contratista de banquina de hormigón pobre (hormigón de cascotes) bajo mesadas y en placares, dosaje: 1/2:1:3:6, espesor 10cm. Queda totalmente prohibido, la utilización de material proveniente de la demolición, debiendo ejecutarse la tarea con cascote molido, arena y cemento portland, en la dosificación correspondiente para tal fin. Previo a la ejecución del contrapiso, se apisonará y nivelará la tierra debidamente humedecida. Cabe aclarar que si se encontraran lugares que requieran trabajos especiales, la Inspección de Obra dará las instrucciones necesarias para su realización.

8 REVOQUES

8.1 REVOQUE EXTERIOR COMPLETO (IMPERMEABLE, GRUESO Y FINO)

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para la ejecución de revoque exterior completo, conforme a las especificaciones del pliego en ala Sur a construir.

Previo mojado de la mampostería, se ejecutarán las fajas maestras a plomo a una distancia máxima de 1,80 entre sí, las mismas darán línea para la colocación de cajas y cañería de la instalación eléctrica,

Las cajas y cañería de luz se tapanán o asentarán en mortero cementicio, la instalación del agua, cuando se reveen canaletas corridas en la mampostería para su ejecución, se podrá realizar posterior a revoques.

Revoque impermeable se aplicará una vez que se hayan ejecutado las instalaciones, presentando un espesor mínimo de 5 mm, cuchareado, sin poros, y de superficie continua. Cuando las aberturas no estuviesen colocadas, se asomará la capa impermeable por debajo del grueso 10 cm como mínimo para encima posterior de terminación en el perímetro del vano.

Revoque grueso se ejecutará pudiendo utilizarse cemento de albañilería, siguiendo las especificaciones del fabricante. Cuando se utilice cal para apagar, será de primera calidad y de marca reconocida en el mercado. No se permitirán pozos de apagado en el suelo, aprobándose únicamente recipientes adecuados, con tapa, para evitar riesgos y caídas de personas y/u objetos. La mezcla se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratazándola con llana de madera. El peinado será fino y horizontal de un 1 mm de profundidad. En todos los casos, el revoque grueso deberá terminar 5 cm antes de llegar al nivel de piso terminado, dejando a la vista la capa aisladora horizontal superior, a efectos de evitar el puente hidráulico entre contrapiso y pared.

Revoque fino se ejecutará humedeciendo adecuadamente la base, y se aplicará en un espesor máximo de 2,5 mm. sobre superficies firmes. Se podrá usar mezcla preelaborada, previo a su aplicación se revisará línea y plomo del revoque grueso

8.2 REVOQUE BAJO REVESTIMIENTO (IMPERMEABLE + GRUESO REFORZADO)

Revoque impermeable se aplicará una vez que se hayan ejecutado las instalaciones, presentando un espesor mínimo de 5 mm, cuchareado, sin poros, y de superficie continua. Cuando las aberturas no estuviesen colocadas, se asomará la capa impermeable por debajo del grueso 10 cm. como mínimo para encime posterior de terminación en el perímetro del vano.

Revoque grueso se ejecutará inmediatamente luego del impermeable, pudiendo utilizarse cemento de albañilería, siguiendo las especificaciones del fabricante. Cuando se utilice cal para apagar, será de primera calidad y de marca reconocida en el mercado. No se permitirán pozos de apagado en el suelo, aprobándose únicamente recipientes adecuados, con tapa, para evitar riesgos y caídas de personas y/u objetos. La mezcla se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratazándola con llana de madera. El peinado será fino y horizontal de un 1 mm. de profundidad.

En todos los casos, el revoque grueso deberá terminar 5 cm antes de llegar al nivel de piso terminado, dejando a la vista la capa aisladora horizontal superior, a efectos de evitar el puente hidráulico entre contrapiso y pared.

8.3 TOMADO DE JUNTA EN LADRILLO VISTO IDEM A EXISTENTE

En **muros con terminación exterior de ladrillo visto**, según se indican en fachadas y cortes, deberán realizarse los tomados de junta con cemento y arena (1:3).

El tomado de juntas al ras de mampostería de ladrillos vistos deberán ser ejecutados con un mismo cemento, para evitar diferencias de tonalidades que perjudiquen su aspecto homogéneo. No se permitirán las mezclas de cementos de clases o marcas distintas.

Los materiales de bolsa deberán ser acopiados, preferentemente, en local cerrado sobre tarimas. En caso de no disponerse de espacio cerrado, deberán ser protegidos mediante film de polietileno de 200 μ que deberá permanecer permanentemente asegurado. En este caso el uso de tarimas o plataformas para aislar las bolsas de la humedad es condición excluyente. No deberá recepcionarse en obra ni utilizarse posteriormente ningún material cuyo envase se encuentre húmedo o abierto, y/o todo material que se encuentre en estado grumoso o contaminado.

Para el caso de mamposterías de ladrillos vistos deberá preverse la ejecución del tomado de las juntas entre los ladrillos con mezcla de concreto de cemento y arena fina (1:3) e hidrófugo, emparejado y alisado con herramienta especial hasta lograr una junta uniforme y rehundida, pareja en toda la superficie.

Previamente se realizará un lavado y cepillado adecuado de las mamposterías para quitar todo resto de polvo o material suelto y rebabas, sin alterar el cocido del ladrillo y textura ni dañar las aristas. La Inspección de Obra dará la orden de aprobación acerca de limpieza y comienzo del tomado de juntas. Se deberá tener especial cuidado en las terminaciones y en el limpiado de la mezcla excedente sobre los ladrillos.

9 CARPINTERÍAS

Los planos de aberturas se consideran parte inseparable de éstas especificaciones técnicas. El contratista presentará para la aprobación y antes de la construcción de las aberturas, los modelos, materiales, y detalles necesarios a la Inspección de Obra, ó a la Oficina oficial correspondiente, para su aprobación a los fines de lograr una terminación fehaciente de las mismas y como quedarán una vez construidas.

9.1 CARPINTERIA EXTERIOR DE ALUMINIO (CEA)

9.2 CARPINTERIA INTERIOR DE ALUMINIO (CIA)

Este ítem comprende la provisión y colocación de toda la carpintería de aluminio según ubicación, detalles y materiales de planos adjuntos. Toda la carpintería de aluminio exterior e interior del establecimiento educativo, será color blanco satinado, con perfiles tipo línea Herrero Pesado de Aluar o calidad similar según corresponda. Cabe aclarar que las medidas consignadas en las planillas de carpinterías y planos son aproximadas; la Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

La Contratista deberá prever, en caso de ser necesario, refuerzos interiores de parantes y travesaños, no admitiéndose reclamos de pagos adicionales a este respecto.

Antes de proveer las aberturas la Contratista presentará a la Inspección de Obra una muestra de los perfiles a utilizar en las aberturas, quien aprobará, rechazará o realizará las observaciones necesarias de los mismos, siendo éstas de aceptación obligatoria para la Contratista.

Será condición ineludible presentar un prototipo a escala natural, a determinar por la Inspección, dentro de los 15 (quince) días de autorizada la ejecución, para conservar en obra y que sirva de parámetro comparativo para las sucesivas remesas.

En ningún sector y bajo ninguna circunstancia deberá dejarse alguna sección de aluminio sin pintura.

En todas las puertas de abrir, para tope de picaportes en pared o cerámica se colocará espumado, de ancho 3 cm x 8 cm de largo. Las trabas para ventanas de aluminio corredizas, serán metálicas, atornilladas a la hoja.

En la colocación de los marcos de carpinterías metálicas, premarcos de aluminio, y herrería en general, se tendrá especial cuidado de que las grampas hayan sido perfectamente aseguradas picándose la superficie del ladrillo donde debe estar adherido el marco y llenando cuidadosamente la junta con mortero de cemento 1:3 con objeto de proteger las mismas de filtraciones o movimientos. En los casos en que las grampas deban asegurarse a superficies de hormigón armado deberán preverse tacos de madera.

Los marcos de carpinterías de chapa plegada deberán ser llenados previamente con mortero de cemento 1:3, debiendo asegurarse el llenado completo, el escuadrado y aplomado de los mismos.

Los colores de los marcos, hojas y/o contravidrios, serán los especificados en planos, y detalles, pero los mismos podrán ser modificados por la Inspección de Obra para combinar hasta 3 tonos por abertura.

Perfiles de aleación de aluminio

La Contratista proveerá e instalará carpinterías construidas con perfiles extruídos de aleación de aluminio 6063 (composición química) según norma IRAM 681, de temple T6, resistencia a la tracción mínima 200 Mpa y límite elástico 170 Mpa (propiedades mecánicas que deben cumplir los perfiles de aleación 6063 según norma IRAM 687).

Se proveerán carpinterías construidas con perfiles extruídos de aleación de aluminio de la composición y propiedades especificadas de Aluar®, "Herrero Tipo Pesado".

Anodizado. Control de capa anódica conforme norma UNI 3396, 4115, 4122.

Prepintado. Termoconvertible con tratamiento de cromofosfatizado por spray. Terminación superficial con esmalte acrílico termoendurecible siliconado. Norma IRAM 60115.

Control de calidad

La Contratista tiene la responsabilidad de asegurar que la perfilería y las carpinterías se ajusten a las especificaciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. Para ello deberá instrumentar el seguimiento de los procesos de provisión en tiempo y forma de los elementos componentes, además de lo indicado en el este apartado.

La Contratista deberá solicitar una auditoria de calidad final de obra al departamento técnico del fabricante de perfilería de aluminio, la que certificará por escrito la calidad de los trabajos realizados. La Inspección de Obra no aprobará trabajos parciales o totales ni recepcionará carpinterías sin la certificación del fabricante.

La Contratista deberá programar la o las auditoria/s en función de su programa de obra, debiendo notificar con antelación a la Inspección de Obra de la/s fecha/s y lugar/es en que la/s misma/s tendrá/n lugar.

En caso de duda sobre la calidad de los trabajos y/o de los materiales, la Inspección de Obra podrá requerir a la Contratista la realización de auditorias complementarias, independientemente de la/s programada/s. Los costos adicionales derivados de las auditorias complementarias serán absorbidos por la Contratista.

Ensayos

Si no contara con la certificación de calidad del fabricante, la Inspección de Obra podrá ordenar el ensayo de un ejemplar de carpintería en caso de duda sobre la calidad de los trabajos realizados y/o de los materiales empleados, y de considerarlo, como consecuencia, un requerimiento para la aceptación de las mismas. Los ensayos deberán ser efectuados en el INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) conforme a las pautas y normas de ensayo establecidas en la norma IRAM 11507 (partes 1 y 2), y siguientes:

IRAM 11523 (infiltración de aire).

IRAM 11573 (resistencia al arrancamiento de los elementos de fijación por giro).

IRAM 11589 (resistencia a la flexión).

IRAM 11590 (resistencia a las cargas efectuadas por el viento).

IRAM 11591 (estanqueidad al agua de lluvia).

IRAM 11592 (resistencia al alabeo).

IRAM 11593 (resistencia a la deformación diagonal).

Peso específico de la perfilería (ajuste a especificación o catálogo).

IRAM 60115 (requisitos y métodos de ensayo para perfiles de aluminio extruídos y pintados).

Control de espesor de capa anódica (en caso de anodizado) mediante Dermitrón (IRAM 60904-3/96).

Contacto del aluminio con otros materiales

En caso de contacto entre aluminio y cualquier elemento de la estructura metálica y/o carpintería de chapa de hierro, deberá tratarse previamente la superficie de hierro con un esquema de protección mediante fosfatizado previo y aplicación posterior de dos manos de antióxido al cromato de zinc. En caso de tratarse de elementos de chapa de hierro galvanizada, estos serán previamente desengrasados y se aplicarán dos manos cruzadas de ALBA® Wash Primer o Wash Primer Sherwin Williams®.

Todos los puntos de contacto entre las carpinterías y hormigón o mampostería serán sellados mediante sellador de caucho siliconado incoloro Dow Corning® RTV 732 o equivalente formulación que cumpla con la norma IRAM, aplicado sobre cordón flexible de soporte de sección circular.

Todos los puntos de contacto entre marcos de aluminio y elementos de hierro deberán ser aislados. En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de hierro sin tratamiento previo de dos manos de pintura epoxi al cromato de zinc Schori® C 304 o equivalente calidad y performance, de acuerdo al procedimiento de preparación de superficie y aplicación de esquema de protección anticorrosivo descripto en la especificación

Amure de carpinterías

En la colocación de los marcos de carpinterías, premarcos de aluminio, y herrería en general, se tendrá especial cuidado de que las grampas hayan sido perfectamente aseguradas picándose la superficie del ladrillo donde debe estar adherido el marco y llenando cuidadosamente la junta con mortero de cemento 1:3 con objeto de proteger las mismas de filtraciones o movimientos. En los casos en que las grampas deban asegurarse a superficies de hormigón armado deberán preverse tacos de madera.

Sellado de juntas

Todas las juntas de carpinterías se deberán sellar mediante sellador de caucho siliconado incoloro Dow Corning® RTV 732 o equivalente formulación que cumpla con la norma IRAM.

Cuando sea pertinente el empleo de burletes para el sellado, estos deberán responder a la norma IRAM 113001, BA 6070, B13, C12.

Cuando sea pertinente la colocación de felpas para asegurar la hermeticidad, estas serán de base tejida, de polipropileno rígido con filamentos de polipropileno siliconados.

Limpieza y ajuste

La Contratista es responsable del cuidado de las superficies de los perfiles de aluminio durante el transcurso de la obra. Deberá evitar que las mismas se manchen por efectos de los elementos de obra tales como agua con contenido de cal, cemento Portland, u otros agregados, y/o solventes, pinturas, selladores, soldadura, adhesivos, etcétera.

Los perfiles que se encuentren acopiados en taller o en obra deberán estar protegidos mediante envoltorio hermético de polietileno termocontraíble e interfoliado de papel, pero una vez colocados en su emplazamiento definitivo, deberá evitarse la hermeticidad de la protección, con el objeto de evitar manchas por efectos de la condensación que se produce entre polietileno y perfil a causa de la normal exposición a la humedad derivada de algunos procesos constructivos y/o de la exposición a intemperie.

Todos los perfiles deberán ser liberados de sus protecciones y limpiados hasta eliminar todas las marcas de identificación, manchas, y polvo, debiéndose entregar la carpintería limpia y en funcionamiento, estando a cargo de la Contratista el ajuste final de todos los elementos integrantes del sistema.

Los perfiles y/o carpinterías que presentaran manchas indelebles o cualquier otro defecto producido durante el transcurso de la obra, que a criterio de la Inspección de Obra resulten notorios a la vista, deberán ser reemplazados parcial o totalmente por la Contratista.

Colocación en Obra

La Contratista deberá disponer para el montaje de las carpinterías de aluminio de personal calificado para tal fin. Las carpinterías deberán colocarse previendo juntas de dilatación para absorber los movimientos por diferencia de temperatura, trepidaciones y/o acción del viento. Las juntas serán ≥ 3 mm.

Nota aclaratoria: en el caso de la colocación de la nueva abertura, se tendrá especial cuidado al momento de la extracción de la existente. A tal fin, se marcará con amoladora el corte exacto que necesitará la medida del nuevo marco de la abertura de aluminio; a los efectos de respetar el corte de los ladrillos vistos y el estuco impermeable de los bebederos. Luego de la colocación de CIA 01, se respetarán las terminaciones existentes tanto del lado de la galería como así también en el interior del sanitario reformado.

9.3 CARPINTERIA METALICA

El total de las estructuras, que constituyen la carpintería de hierro, se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Los hierros laminados 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 móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Las chapas a emplear serán de primera calidad, libres de oxidaciones y de defectos de cualquier índole. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables, serán de desarmes prácticos y manuales a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto; los contravidrios serán de aluminio o de madera bien estacionada, según se especifique en cada caso, y asegurados con tornillos de bronce platil, salvo indicación expresa en contrario. Todas las molduras, chapas de terminación, unión, etc., así como también cualquier otro motivo que forme parte de las estructuras especificadas, se ejecutarán en hierro o con los metales que en cada caso se indique en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que su costo se halla incluido dentro del precio unitario establecido, para la correspondiente estructura. Queda asimismo incluido, el costo de todas las partes accesorias metálicas complementarias, como ser: herrajes, marcos unificadores, contramarcos, ya sean simples o formando cajón para dejar guías, contrapesas, forros, zocalitos, fricciones de bronce, cables de acero, etc. Salvo aclaración en contrario. Cuando estas partes necesarias fueran de madera, también se considerarán incluidas en dicho precio unitario, salvo aclaraciones en contrario. El Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición y supervisará los trabajos haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías que deban ejecutarse en el hormigón armado.

Herrajes: El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, para cada tipo de aberturas.

Control en taller: El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. Además la Inspección de Obra, cuando lo estime conveniente, hará inspección de taller sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, hará hacer las pruebas o ensayos que sean necesarios.-

Pintura antióxido: Después del visto bueno de la Inspección de Obra se dará en el taller una mano de pintura antióxido de acuerdo a lo especificado, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las partes que deben quedar ocultas llevarán dos (2) manos. Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.-

Todas las carpinterías se pintarán con 2 (dos) manos de esmalte 3 en 1 para metales color BLANCO BRILLANTE.

9.4 CARPINTERIA INTERIOR DE MADERA

Premarco de la carpintería se realizarán con premarco de aluminio para el anclaje a la mampostería, marco de perfil de aluminio tipo MODENA de Aluar, hojas puerta placa con bastidor perimetral unificado con tapacantos de cedro encolado con resinas uréicas, prensado en caliente, con relleno interior tipo nido de abeja de pino, las hojas enchapadas en terciado de 3,2mm con rectificado de superficie, terminación impregnante satinado transparente

Los herrajes de 3 bisagras a munición 100x100x3, tornillos de acero galvanizado con taco regulado Regufix de Zamak y Poliamida, cerradura de embutir reforzada de seguridad con cerrojo de dos pernos giratorios Kallay 4000 se ajustarán a la carpintería con tornillos de bronce.

Tapajuntas de aluminio en todo el perímetro, pintura blanco satinado, sellador Slastic RTV 732 Y Spray de poliuretano incoloro aplicado a pistola en todo el perímetro del marco.

Observación, se deberán utilizar todos los burletes de EPDM de hermeticidad, fijación y apoyo previstos por el sistema Módena. Todos los accesorios para el sistema Módena serán Marca Tania según Catalogo Accesorios 2004 o calidad superior, incluyendo bisagras para aluminio y madera

La Contratista está obligada a efectuar los ajustes que usualmente demandan las puertas placas una vez colocadas en su marco. Esta especificación alcanza a todo el período de garantía de las carpinterías de madera.

9.5 MUEBLE BAJO MESADA

Los bajos mesadas estarán asentados sobre banquina ejecutada con contrapiso de hormigón de cascotes de 8 cm de espesor, terminada con 1 carpeta de cemento fratasado. El nivel interior será de +10 sobre el nivel de

piso terminado, coincidiendo con la altura del zócalo granítico en un todo de acuerdo con el plano de detalle correspondiente.

El interior del mueble (laterales y fondo) se terminará con fino a la cal y pintura al látex, los colores serán definidos por la Inspección de Obra.

Marco: estructura de madera semidura 2 x 4" para barnizar. Amurado por grampas metálicas.

Hojas de abrir. Tableros de MDF 18mm terminados en melamina ambas caras y sus cuatro cantos revestidos en PVC de 3 mm, ambos de color gris aluminio. En los laterales llevarán piezas de ajuste del mismo material que el amoblamiento para sellar el espacio a la pared.

Llevará en la parte superior una placa del mismo material y color con cantos de PVC de 36 mm de espesor.

Herrajes: serán tres bisagras por hoja regulables bronce platil. Las trabas serán manijas tipo puente en acero inoxidable Ø 7 mm, acabado satinado.

Estantes: placas de MDF de 18mm terminadas en melamina en sus 2 caras y 4 cantos, en color gris aluminio.

Soportes y ménsulas reforzadas c/20cm para regulación de estantes.

10 CIELORRASOS

10.1 CIELORRASO DE PLACAS DE ROCA YESO CON ESTRUCTURA INDEPENDIENTE, INCLUYE CAJÓN SOBRE PUERTAS DE ACCESO

Este ítem comprende por parte de la Contratista la provisión y ejecución de Cielorrasos interiores y bajo circulaciones, con estructura independiente de placas de roca de yeso, en **Planta Baja:** Sector Gobierno y Sanitarios, y en todos aquellos lugares donde se interviniera, o fuera necesario su reemplazo. **En especial: Biblioteca y Aula de Informática.**

Previamente al inicio de los trabajos, la Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra un tablero de muestras de los materiales componentes del sistema a utilizar. En este tablero se colocarán muestras de cada uno de los elementos componentes del sistema, fijadas y rotuladas. Permanecerá en obra hasta la recepción provisoria de la obra. Las muestras de placas de yeso estándar o resistente a la humedad, serán recortes de placas que se encuentren en buen estado de conservación.

Además de las muestras, la Contratista dispondrá en forma permanente en obra de manuales de instalación completos y actualizados del sistema provisto. Todos los cielorrasos deberán ejecutarse con un mismo sistema.

La Contratista acreditará fehacientemente que el personal propio o la subcontratista a cargo de las construcciones en seco, se encuentra debidamente calificado, y dispongan de todos los recursos tecnológicos para el correcto montaje del sistema.

Para la ejecución de todos los trabajos, la Contratista dispondrá constantemente en obra de un encargado idóneo. La Inspección de obra podrá requerir a la Contratista la asistencia técnica del departamento técnico del fabricante, si a su criterio los métodos de trabajo empleados de la Contratista no se ajustaran enteramente a las especificaciones del fabricante del sistema y no garantizaran su correcta terminación.

Se deberá ejecutar el replanteo del total de la obra, marcando las posiciones de los elementos estructurales para verificar si no existen interferencias con instalaciones (cañería eléctrica, bandejas, etcétera).

La Inspección de obra aprobará cada una de las superficies replanteadas, habilitando a la Contratista a iniciar los trabajos de montaje de las estructuras.

La Contratista no iniciará el emplacado de las estructuras hasta tanto la Inspección de obra no la apruebe y la totalidad de las instalaciones que los mismos alojan, y verifique que se hallan fijado todos los perfiles, grampas, tacos de madera, tableros de electricidad, y demás elementos especificados en planos, o aún aquellos que sin estar explicitados en estos, fueran indicados por la Inspección de obra.

La Inspección de Obra podrá disponer el retiro de la obra de todo panel deteriorado, que presente superficies alabeadas, vértices quebrados, aristas moleteadas o dañadas, ausencia o rotura del papel protector, humedad, aceites, pinturas, óxido, etcétera, incluso si el material observado se encontrara montado en cielorrasos o tabiques.

Cada ingreso a estos espacios están recedidos, respecto a su línea de edificación general.

Las placas de roca de yeso tipo Durlock o Knauff o similar superior., espesor 9.5 mm fijadas a una estructura de perfiles metálicos suspendida.

Este sistema está conformado por una estructura metálica "maestra 47/17" que se entrecruza en dos direcciones por medio de un caballete y va suspendida a una estructura independiente del techo con cuelgues especiales.

Esta estructura estará compuesta por una viga independiente conformada por dos perfiles "C" según calculo. Los sistemas cuentan con accesorios especialmente diseñados para su ensamblado a presión. Su amplia variedad incluye cuelgues regulables, cuelgues Pivot, empalmes para perfil F-47 y caballetes para vincular verticalmente perfiles F-47 primarios y secundarios entre sí.

En el encuentro del cielorraso con muro se colocara una moldura perimetral "Z" de terminación.

Buñas perimetrales: se ejecutarán con perfilaría de aluminio color blanco, de 1"x1" en U, atornilladas al muro y a la estructura metálica de los paneles; la terminación resultará un rehundido de 1" en forma de U, hacia abajo.

Cajón de Placas de Roca de Yeso

Puertas de acceso a cada espacio: en el vano de ingreso que conforman, desde el dintel de la abertura (horizontalmente) y hasta la altura de cielorraso o losa (verticalmente), se deberá cerrarse con placas de roca de yeso este espacio, teniendo especial cuidado que las mismas **no resulten aplomadas con el muro, sino unos 3 a 5 centímetros hacia adentro**, para evitar las fisuras provocadas por la unión y dilatación de distintos materiales. Ver esquema de referencia.

El encuentro entre el plano horizontal y vertical deberá conformarse **con un ángulo metálico perdido**, perteneciente a la perfilaría estructural de este sistema en seco.



11 PISOS

11.1 PISO DE MOSAICOS GRANÍTICOS DE 30 X 30CM.

Sectores:

ALA "OESTE": para las siguientes tareas: REFACCIÓN Y REFUNCIONALIZACIÓN GABINETES DE INFORMÁTICA - NUEVO INGRESO.

- En Gabinetes de Informática: demolición de muro, retiro de 4 (cuatro) puertas de acceso para ser reemplazadas s/planilla de aberturas.
- Demolición de muro, para ejecución de un ingreso alternativo.

ALA "NORTE": REFACCIÓN SANITARIOS – REFORMA INGRESO ESCOLAR – REFUNCIONALIZACIÓN AULAS.

- Reformas para nuevo Sanitario Especial.
- Demolición de muros de Dirección y Portería. Rotura de pisos y contrapiso para ejecución de rampa de acceso. Nuevo Ingreso.
- En dos aulas existentes: retiro de aberturas y ejecución de muros de ingreso y de apoyo de mesadas.

Particularmente bajo este ALA "NORTE" y más específicamente a partir del Ingreso Escolar, la galería (es decir, toda la superficie que queda bajo la ampliación de planta alta), llevará los pisos que a continuación se detallan:

Los mismos serán de mosaico granítico, **modelo "GRIS CON BLANCAR" código: 40x40: C219. Pastina Gris común S 520G: "Blangino" o similar superior.**

En estos sectores intervenir, se ejecutará su colocación sobre contrapisos secos y con juntas de dilatación.

Se reemplazarán las piezas demolidas (pisos y zócalos) por otras, ídem a las existentes; a tal fin, la Contratista y el Inspector de Obras acordarán la confección de las piezas y su colocación. El trabajo resultante no deberá evidenciar la diferencia con los pisos y zócalos existentes.

Características generales de mosaicos. Peso unitario: >4.77 kg.; peso por m²: >53.0 kg.; color según planos y/o detalle, o equivalente que se ajuste a la especificación y norma IRAM 1522 (resistencia al choque; resistencia al desgaste; absorción de humedad).

Previo a la ejecución de esta tarea la Contratista deberá presentar muestras de las piezas mosaico granítico a utilizar, con 15 días de anticipación para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Sin aprobación por parte de la Inspección de Obra no se podrá ejecutar esta tarea.

El piso de mosaico granítico de 30 x 30 cm, se colocará a tope, peso unitario: >5.0 kg.; peso por m²: >55.0 kg.; color ídem existente según planos y/o detalle, o equivalente que se ajuste a la especificación y norma IRAM 1522 (resistencia al choque; resistencia al desgaste; absorción de humedad).

Una vez aprobada la muestra la Contratista deberá proveer el cien por ciento del piso a colocar, el que deberá corresponder a una misma partida, a fin de garantizar la homogeneidad de distribución de grano, color y tono. El material deberá acopiarse en obra y se efectuará una verificación de homogeneidad, extendiendo sobre una superficie plana mosaicos extraídos aleatoriamente de diferentes pallets, tratando de que el muestreo los incluya a todos.

La superficie deberá estar conformada por un mínimo de 273 piezas (~24 m²). Una vez dispuestos se verificará el aspecto visual del piso. Si se verificaran diferencias en cualquiera de las cualidades visibles, como diferencias de granulometría o distribución de grano, diferencia de saturación, tono o valor, manchas de óxido, diferencias dimensionales, espesor, ángulos, alabéos, u otro defecto, la Inspección de Obra podrá rechazar la partida en forma parcial o total.

La Contratista no iniciará la colocación del piso sin la aprobación de la Inspección de Obra.

Debe prever una cantidad adicional de mosaicos equivalente al 1% de la superficie colocada para ser entregadas a la Establecimiento Educativo.

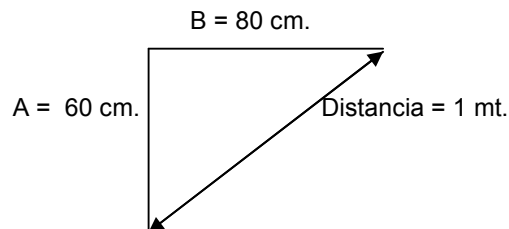
La colocación de mosaicos se ejecutará con mortero de asiento, una parte de CPN; una parte de cal hidratada; cuatro partes de arena mediana; preparado con la mínima cantidad de agua para obtener una consistencia plástica y evitar el asentamiento de los mosaicos, tal que al apoyar el mosaico sobre la misma y luego tratar de levantarlo produzca el efecto ventosa.

La cara inferior del mosaico deberá ser pintada con una lechinada espesa compuesta por dos partes de cemento de albañilería y una parte de agua, aplicándola con una esponja de goma espuma y dejando la zona central sin pintar.

La colocación del mosaico se ejecutará con mezcla seca conformada por una parte de CPN o de cemento de albañilería con cinco partes de arena gruesa, sin exceder 2 cm. de espesor.

Una vez apoyado el mosaico, debe colocarse espaciador de 1.5 mm para conformación de la junta.

El control de la escuadría deberá realizarse una vez tomado el nivel definitivo con el objetivo de asegurar el perfecto encuadramiento del piso.



Las mediciones que aseguran el perfecto encuadramiento son: si se mide sobre una de las paredes (A) 60 cm, y sobre la otra pared (B) 80 cm, al unir ambos extremos de las dos mediciones anteriores se debe obtener una distancia de 1m

En las posiciones indicadas en planos, deberá ejecutarse una junta de dilatación de 5 mm (cinco milímetros) de espesor, conformando paños de dimensión máxima 7.20 x 7.20 m en coincidencia con la modulación de la estructura.

Cuando la junta de dilatación del piso granítico coincidiera o correspondiese ejecutarse próxima a una junta de dilatación estructural tipo GFT 100/50, esta última conformará la junta de piso.

Las juntas de dilatación piso granítico se ejecutarán mediante sellador Sikaflex® 221 ó equivalente formulación y performance, resistente al pulido posterior en obra.

La colocación de pastina se hará transcurridas 24 hs. de la colocación, e irá precedida por la limpieza de las juntas mediante el empleo de aire comprimido. Inmediatamente se procederá a empastar las juntas con pastina

Pliego Especificaciones técnicas Particulares – EET N°644 – Esperanza – Dpto. Las Colonias – Santa Fe

DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

en proporción 1 kg. de pastina en 0.5 lt. de agua (rendimiento ~ 1.0 kg de pastina por m^2). El proceso de tomado de junta se iniciará mediante aspersión de agua para humedecer el piso y la junta, dejando que el agua libre se evapore antes de proceder a verter la pastina en la junta. Esta debe ser distribuida en forma homogénea mediante el empleo de un escurridor de goma para pisos, para que la pastina penetre en toda la profundidad de la junta.

El proceso de curado de la pastina demanda como mínimo 24 hs. debiendo mantenerse húmedo el piso mediante aspersión de agua. En caso de que la superficie quedara expuesta a la acción del viento o del sol directo, o en tiempo caluroso y/o de baja humedad relativa (La definición de tiempo caluroso o frío para este caso son las mismas que describe el reglamento CIRSOC 201 para condiciones de colocación del hormigón.), deberá complementarse este proceso cubriendo la superficie con film de polietileno.

Transcurrido un período de 24 hs. se procederá al pulido mecánico y lustre final a plomo, observando la siguiente secuencia:

Desgrose del mosaico, con el tamaño de plato acorde al tamaño del mosaico, dureza adecuada (nº 36 / nº 60).

Refinado con piedra nº 180.

Empaste del piso y reposo de 5 a 7 días.

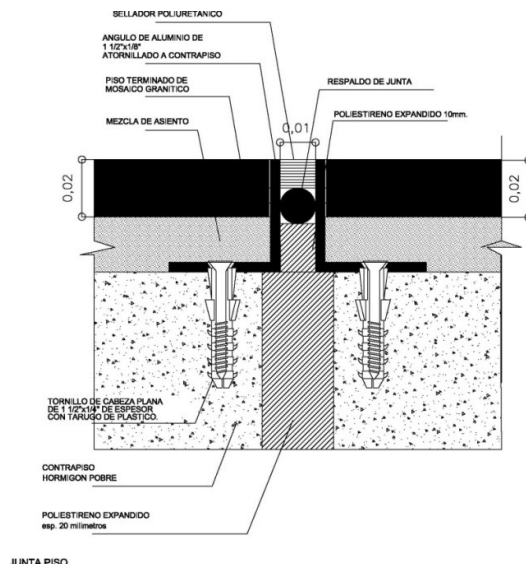
Pasado de piedra fina 3F, 300 ó inglesa.

Plomo para acabado final.

La limpieza de juntas y pastinado y pulido mecánico del piso se ejecutará posteriormente a la colocación de la totalidad de los zócalos y solías, y los marcos y tapas de cámaras de inspección vinculadas por continuidad con el área a terminar.

JUNTAS DE DILATACIÓN.

Se utilizarán dos ángulos de acero inoxidable o hierro protegido con zinc y esmalte, el espesor será 2mm, la medida de un ala será la altura de la carpeta + el esp. del piso utilizado, la otra se utilizará para fijar el perfil al contrapiso con tornillos de acero inoxidable cabeza fresada. El vacío se rellenará con una cinta preformada de P.V.C. elástica policloruro de vinilo que admita el 200% de elongación antes de la rotura. Esta cinta servirá de base para la colocación del sellador elástico poliuretánico de un componente Sikaflex 1A u otro sellador de juntas poliuretánico de un componente, resistente al agua, detergentes, etc. que sea aprobado por la Inspección de Obra.



PROTECCIÓN DEL PISO

Todos los pisos de mosaico granítico se protegerán de las manchas de óxido que pudieran provenir de los elementos que sobre ellos se depositan, como así también de las manchas provenientes de los desperdicios de ajuste de carpintería y/o de cualquier otra mancha cuyo origen esté vinculado con la ejecución de la obra. La Inspección de Obra podrá ordenar la adopción de medidas de protección complementarias, si a su criterio la Contratista no hubiese adoptado las necesarias, y/o la remoción de zonas de piso afectadas por manchas que no pudieran ser removidas aún después del pulido.

11.2 PULIDO A PLOMO EN OBRA

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para el pulido a plomo en obra, especificaciones del pliego.

Pliego Especificaciones técnicas Particulares – EET N°644 – Esperanza – Dpto. Las Colonias – Santa Fe
DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Los pisos serán pulido a plomo, 10 días después del último empastinado. El piso para pulido se dejará con una mínima capa de pastina en su superficie. Se deberán realizar como mínimo, 2 pasadas de piedra mediana y luego 2, de piedra fina, finalizando con sal de limón para lustre. Por último se lavará con abundante agua, y se tratará con cera líquida para mosaico. Se tendrá especial cuidado de tapar las rejillas durante el empastinado y pulido, para evitar escurrido de cemento o pastina, a las piletas de piso. El pulido de zócalos se realizará con pulidora manual, al igual que todo espacio o rincón al que no lleguen los discos de las pulidoras de piso. El pulido en sanitarios se realizará con anterioridad a la colocación de artefactos, para garantizar una terminación adecuada, la que será aprobada por la Inspección de Obra, en cada etapa de los trabajos. Terminado el pulido y encerado de pisos las tareas que pudieren faltar se realizarán sobre lonas o cubiertas que eviten el rayado y mal trato del piso.

12 ZÓCALOS

12.1 ZÓCALOS GRANÍTICOS

Este ítem comprende la provisión y colocación de zócalos de granítico reconstituido para **el interior y las circulaciones. Este ítem comprende reconstrucción de los vanos donde se ubicaren aberturas en los sectores de la reforma, con el mismo criterio, materiales y terminaciones que los existentes.**

También, en el Ingreso a la escuela que se reforma y bajo la galería existente, sobre el “muro sur” de los Laboratorios; en el perímetro de cada columna del Patio b/sector áulico y en Planta Alta: aulas y circulación.

No se colocarán en los sanitarios, es decir, el revestimiento de paredes irá a tope con el piso. Si, se colocará en el frente de las banquetas, donde apoyan muebles específicos, si así estuvieren proyectados bajo las mesadas.

Tendrán borde biselado y color ídem a mosaicos graníticos descriptos anteriormente, debiendo cumplimentar los mismos requisitos pulida en fábrica, para ser terminadas de pulir en obra. La colocación de los mismos se hará con mortero 1:3, las juntas serán perfectamente selladas con pastina del color arriba especificado y recorrerán absolutamente todo el desarrollo de la mampostería.

12.2 ZÓCALOS DE CEMENTO ALISADO H: 10 CM

Este ítem comprende reconstrucción de los vanos donde se ubicaren aberturas en los sectores de la reforma, con el mismo criterio, materiales y terminaciones que los existentes.

La ejecución de los mismos se hará con mortero 1:3, recorrerán absolutamente todo el desarrollo de la mampostería exterior y su perímetro.

13 REVESTIMIENTOS

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de los revestimientos proyectados, en un todo de acuerdo a los planos y especificaciones del presente Pliego y a las indicaciones de la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

Los distintos revestimientos serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma en que en cada caso se indica en la planilla de terminación de locales.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; cuando fuera necesario, el corte será ejecutado con toda la limpieza y exactitud. Para los revestimientos cerámicos y vítreos y en general para todos aquellos constituidos por piezas de pequeñas dimensiones, antes de efectuar su colocación deberá prepararse el respectivo paramento con el jaharro indicado en el ítem de revoques, según corresponda. La Inspección de Obra entregará antes de comenzar los trabajos, plano detallado de los locales que tengan revestimiento, indicando el criterio de colocación del mismo. Salvo que en los planos de detalles se indique otra cosa, se tendrán en cuenta en todos los locales revestidos, las siguientes normas:

Casos en que el revestimiento no llega hasta el cielorraso:

*El revestimiento y el revoque superior, estarán sobre una misma línea vertical (se podrá ejecutar una buña de separación).

*El revestimiento no estará en la misma línea y se resolverá el encuentro con una cuarta caña.

Los ángulos salientes se protegerán con cantoneras en toda la altura del revestimiento.

Los muebles que están colocados en locales revestidos, se terminarán interiormente con el mismo revestimiento y sin zócalo, salvo indicación en contrario.

Además de adquirir el material, el Contratista presentará a la Inspección de Obra para su aprobación, muestras de todos los materiales especificados.

En todas las aristas vivas de las paredes revestidas se colocarán guardacantos de P.V.C. redondeado, adheridos con adhesivo sintético especial para superficies brillantes y secas, aprobado por la Inspección de Obra o cantoneras galvanizadas colocadas con el revoque para reforzar la arista.

Al adquirir el material para su revestimiento, el Contratista tendrá en cuenta que al terminar la obra deberá entregar a la Inspección de Obra piezas de repuesto de todos ellos, en cantidad equivalente al 5 % de la superficie colocada de cada uno de ellos.

Si el revestimiento fuera colocado especialmente, la reserva será del 10%. La cantidad mínima será de 1m².

13.1 REVESTIMIENTOS CERÁMICOS 33 X 33 CM

Se ejecutarán en los locales y hasta el nivel que se indique en los planos y la planilla de terminación de locales. Serán del tipo tamaño y color, según se especifique en la planilla de terminación de locales. Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y aristas rectas. La Contratista, una vez obtenida la aprobación de la muestra, será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. La Inspección de obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no ser los elementos de las características de la muestra aprobada.

Los revestimientos cerámicos de pared, serán de 1ra. Calidad, terminación Satinada, tamaño 33x33 cm, tipo perla de San Lorenzo o calidad superior de marca reconocida en el mercado, se presentarán las muestras requeridas para la aprobación por parte de la Inspección de Obra, tanto de las piezas a colocar como de las marcas de pegamentos y materiales necesarios para su colocación.

Se colocarán a partir del zócalo granítico del piso hasta la moldura de cielorraso según detalles del plano correspondiente.

En la parte superior de los muros bajos en el sector de inodoros, se colocará cerámica de tapa, es decir, que el revestimiento cerámico cubrirá la totalidad de las superficies.

En los locales con mesadas, se colocará revestimiento cerámico a los laterales de la mesada con una altura de 1.50 m. sobre el nivel de piso terminado (3 hiladas sobre altura de mesada). En los baños se dejarán prevista las canaletas para el paso de caños de agua, éstas se tapan con spray de poliuretano, se enrasarán para recibir metal desplegado liviano para luego poder colocar sobre las mismas, la cerámica en forma tradicional.

Se colocarán guardacantos de aluminio color a definir por la Inspección de Obra, en todas las aristas y perímetros de aberturas.

La cerámica será, de 33x33 cm, 1ra. Calidad TIPO FORTE BLANCO DE SAN LORENZO, y deberá ser aprobada por la Inspección, al igual que los colores y tonos indicados, los accesorios a colocar serán cerámicos color blanco para embutir, de acuerdo a cómputos y plano de detalles y vistas. Las superficies en forma completa **desde pisos graníticos y hasta el nivel de la moldura de cielorrasos interiores: en zona de Bebederos - Sanitarios de planta alta y sobre la mesada y laterales de la Cantina.**

A partir del la banquina y por sobre la mesada, el revestimiento abarcará todo su perímetro, sobrepasándolo unos 0.20m por delante de todo el largo de la misma.

Aclaración: en todos los casos de encuentros de cerámicos, en donde se produjeran aristas vivas, se utilizarán **perfiles ángulos** de aluminio color marfil y a plomo de las cerámicas, de dimensiones adecuadas y convenientemente fijados, a entera satisfacción de la Inspección de la obra.

Para la colocación de los cerámicos se utilizará mezcla adhesiva tipo Klaukol, sobre el revoque descrito para el área, en el ítem correspondiente.

Nota aclaratoria: en el caso de la colocación de la nueva abertura **CIA 01: 0.90X2.05 – Sanitario Especial**, se tendrá especial cuidado al momento de la extracción de la existente. A tal fin, se marcará con amoladora el corte exacto que necesitará la medida del nuevo marco de la abertura de aluminio; a los efectos de respetar el corte de los ladrillos vistos y el estuco impermeable de los bebederos. Luego de la colocación de CIA 01, se respetarán las terminaciones existentes tanto del lado de la galería como así también en el interior del sanitario reformado.

14 MARMOLERIA

14.1 MESADA DE GRANITO NATURAL

La Contratista proveerá y colocará mesadas de granito gris mara, espesor equivalente a 1", y en todos los casos deberá constar de canales de desagües ejecutados en fábrica, ubicación y dimensiones según planos y/o detalles.

En todo su perímetro en contacto con planos verticales llevaran zócalo de granito natural gris mara con canto visto pulido.

Este ítem incluirá las ménsulas de hierro de apoyo, antes de pintarlas se eliminarán los restos de polvillo, debiendo estar las piezas completamente secas.

Se darán dos manos de Esmalte Anticorrosivo a satisfacción de la Inspección.

La terminación de las estructuras que quedarán a la vista se hará mediante tantas manos de Esmalte Sintético Brillante "ALBALUX" o equivalente, de color **gris**, como sea necesario para lograr una correcta terminación y a entera satisfacción de la misma. En todos los casos se dejará secar completamente la mano anterior antes de aplicar la siguiente, con el intervalo mínimo de 8 (ocho) horas.

Detalle:

MG 01: 1.90X0.60 en sanitarios

MG 02: 1.50X0.60 en Aula Laboratorio para extractores de gases.

MG 03: 3.60X0.60 en Aula Laboratorio

15 VIDRIOS Y ESPEJOS

15.1 VIDRIOS

Para las aberturas, se utilizarán vidrios laminados 3+3 transparente, según se indica en los detalles de aberturas.

Los vidrios provistos y colocados por parte del Contratista deberán estar bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesores regulares. Deberán estar exentos de todo tipo de defectos, no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas u otras imperfecciones.

La colocación, deberá realizarse por personal capacitado, poniendo cuidados en el retiro y colocación de los contravidrios, 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.

Las medidas consignadas en el detalle de aberturas, son aproximadas; el Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

No deformarán la imagen ante la visión a 60° con respecto al plano de la abertura, no presentarán ondulaciones ni globos de aire en su masa. En todos los casos, los vidrios se colocarán únicamente con burlete de goma perfil "U" envolvente.

15.2 ESPEJOS

Espejo de cristal Float incoloro de 4 mm de espesor, de 0.80 de alto, con bordes biselados. Se montará con siliconas de curado neutro aplicada sobre revoque grueso.

16 PINTURA

Criterios generales

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a reglas de arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barniz, etc.-

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos.-

El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia; al tal efecto en el caso de estructura exterior procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación de secado del proceso. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que opte por desarrollar el trabajo. No permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.

El Contratista deberá notificar la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, protector, barniz, etc.-

Las diferentes manos se distinguirán dándoles distinto tono del mismo color, (salvo en las pinturas que precisen un proceso continuo).-

En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La última mano de pintura, barnizado, etc., se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos.-

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

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección de Obra, el Contratista tomará las previsiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que este constituya trabajo adicional.-

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o

sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.-

Para las pinturas del tipo epoxi o poliuretano, el Contratista construirá a su solo cargo los cerramientos provisionales necesarios para efectuar en ellos los procesos de arenado o granallado, imprimación, pintado y secado completo de las estructuras a pintar; donde asegurará el tenor de humedad y calefacción necesarios para obtener las condiciones ambientales especificadas. Al efecto será a su cargo la instalación de extractores de aire, calefactores a gas, depuradores del polvo, etc. Se aclara que de instalarse tableros eléctricos provisionales para este fin u otros por parte del Contratista, todos serán blindados.-

Tintas

En todos los casos el Contratista presentará a la Inspección de Obra catálogo y muestras de colores de cada una de las pinturas especificadas, para que ésta decida el tono a emplear.

Cuando la especificación en pliego de un tipo de pintura difiera con la del catálogo y con la de la marca adoptada, el Contratista notificará a la Inspección de Obra para que ésta resuelva el procedimiento a seguir. En el caso que los colores de catálogos no satisfagan a la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar las muestras de color que se le indique, ya sean para definir el color de locales o de paños, pudiéndose optar por dar diferentes colores a diferentes paños dentro de un mismo local.

Materiales

Los materiales a emplear serán de la mejor calidad y de marca aceptada por la Inspección, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los ensayos de calidad y espesores para determinar el cumplimiento de las especificaciones, se efectuarán en laboratorio oficial a elección de la Inspección de Obra y su costo se hará a cargo el Contratista, como así también el repintado total de la pieza que demande la extracción de la probeta.-

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

Muestras

Previo a la ejecución de la primera mano de pintura de toda y cada una de las estructuras que se contratan, se deberán presentar las muestras de color y tono que la Inspección de Obra solicite. Al efecto se establece que el Contratista debe requerir a la Inspección las tonalidades y colores por nota y de acuerdo a catálogo o muestras que le indique la Inspección, ir ejecutando las necesarias para satisfacer color, valor y tono que se exigieran. Luego en trozos de chapa de 50x50 ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Inspección y que quedarán selladas y firmadas en poder de la misma.

En este momento procederá a formular la pintura que deberá ser hecha en fábrica original; solo se permitirá el uso de entonadores en obra en casos excepcionales, dado que se exigirá formulación y fabricación en planta de marca reconocida. De no responder la pintura a la muestra aprobada, se harán repintar las estructuras a solo juicio de la Inspección de Obra.-

El Contratista deberá respetar como mínimo y en su totalidad, los procedimientos indicados por los fabricantes para cada tipo y marca de pintura, en cuanto a la preparación de las superficies, elementos a utilizar, pintado, tipos de diluyentes, etc.-

Las superficies de hierro a pintarse, deberán estar libres de escorias mediante arenado y cepillado, luego se efectuará un desengrasado y desoxidado con solventes adecuados, y tratamientos para lograr puente de adherencia.

Previo a la pintura, se les dará dos manos de esmalte convertidor de óxido o similar al cromato de zinc (NORMA IRAM N° 1119) a satisfacción de la Inspección.

Cuando las vigas metálicas queden a la vista, como en el caso del SUM/Gimnasio, la terminación de la pintura se realizará, con tantas manos de esmalte sintético poliuretánico como sean necesarias, para lograr una correcta terminación. El color será definido por la Inspección de obra.

Marcas y terminaciones

Si las especificaciones relativas a cualquier rubro de la Obra estipulan marcas determinadas y a continuación la terminología “similar o equivalente”, la Contratista basará su cotización en las marcas o tipos que allí figuren.

Si la pretensión de la Contratista es colocar otro producto, deberá presentar a la Repartición por Nota de Pedido tal solicitud, acompañándola de folletos con la información que justifique la equivalencia entre ambos. Si lo anterior fuese considerado insuficiente, la Repartición, podrá requerir ensayos a exclusivo cargo de la Contratista, como así también los gastos emergentes de las verificaciones que la Repartición estime procedente efectuar, tales como traslado, estadía de la Supervisión a fábrica a fin de verificar procesos de fabricación, métodos, productos, materias primas, toma de muestras, etc..

Tanto la presentación de muestras, como la aprobación de las mismas por la Inspección de Obra, no eximen a la Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos.

Detalle general:

16.1 LÁTEX ACRÍLICO INTERIOR: PARAMENTOS INTERIORES

Después de preparados se le dará una mano de imprimación incolora y luego dos manos de pintura látex acrílico para interiores color a definir por la Inspección de Obra.

16.2 LÁTEX ANTIHONGO ESPECIAL PARA CIELORRASO

Se pintarán los ejecutados bajo espacios cubiertos y circulaciones de planta alta. Previa limpieza y preparación de los cielorrasos, se les dará una mano de imprimación incolora para cielorrasos y luego dos manos de pintura especial p/ cielorrasos color blanco tipo “ALBA DULUX, colección: Language of colors” o similar superior. Si estuviera especificado, se le darán dos manos de látex antihongo p/ cielorrasos.

16.3 ESMALTE SINTÉTICO BLANCO ABERTURAS EXISTENTE

Se les dará como pintura de terminación dos manos de esmalte sintético satinado color ídem a la carpintería de aluminio y/o Inspección de Obra

17 INSTALACIÓN SANITARIA

GENERALIDADES

Todas estas instalaciones deberán ser ejecutadas con toda prolijidad, observando las disposiciones indicadas en los planos respectivos, en las especificaciones de este pliego, en las Normas y Gráficos de “Instalaciones sanitarias domiciliarias e industriales” de la ex O.S.N., y a las exigencias del Organismo que regule, administre y reglamente (en concesión o sin ella) el suministro de los distintos servicios sanitarios en la zona (ya sea de agua, cloaca y/o pluviales).

Los trabajos se ejecutarán para que cumplan con el fin para el que han sido proyectados, obteniendo su mejor rendimiento y durabilidad.

El presupuesto total debe incluir toda la mano de obra necesaria (realizada por personal especializado en instalaciones sanitarias) para la ejecución del trabajo así como la provisión de todos los elementos descriptos en cada una de las instalaciones detalladas. Para ello ejecutará la excavación, rellenos, apisonados, cortes de muros y formación de arcos para pasos de cañerías, recortes y rellenos de canaletas para colocación de los conductos de agua, de desagües o de ventilación, los soportes de las instalaciones suspendidas, ejecución de las diversas juntas de los distintos materiales que se empleen en las cañerías con su material de aporte, las grampas, los clavos ganchos, los apoyos especiales, las soldaduras, etc., y todo lo relativo a las piezas de cañerías tales como curvas, codos, tes, reducciones, ramales, etc..

Del mismo modo estarán a su cargo las piezas que no se mencionaran expresamente, pero que fueran necesarias para la perfecta terminación y funcionamiento de las instalaciones.

El “Contratista” deberá entregar los trabajos totalmente terminados y en perfecto funcionamiento.

Los materiales, artefactos y accesorios a emplear en esta obra serán de marca acreditada, aprobados por Normas IRAM, ser de primera calidad, debiendo cumplir con los requisitos de estas especificaciones y con la aprobación de la Inspección de Obra.

Los planos y especificaciones preparadas por el “Comitente” indican de manera general las Normas que deben regir las instalaciones, los recorridos esquemáticos de cañerías, así como la ubicación de artefactos y accesorios.

También correrán por su cuenta la confección, presentación y pago de los sellados y derechos correspondientes ante las oficinas técnicas del municipio, de los "Planos generales" de las instalaciones, necesarios para obtener el permiso de edificación correspondiente. A tal fin entregará al "Inspección de Obra" los planos aprobados y los recibos por pago de derechos.

Igualmente gestionará las inspecciones necesarias, solicitará la conexión de agua y cloaca hasta obtener el certificado de inspección final, corriendo por su cuenta el costo que demande esta tramitación.

Una vez cumplimentado dicho trámite se deberán presentar los planos aprobados en la Oficina del Comitente, con quince (15) días de anticipación al comienzo de los trabajos. Sin la obtención del mismo no se podrán iniciar las tareas.

Del mismo modo realizará los planos necesarios para documentar cualquier modificación que se introdujera en el proyecto, sea cual fuere la causa que la demande. No se reconocerá ninguna variante que no haya sido autorizada por escrito por el "Inspección de Obra".

Los planos que forman parte de la documentación gráfica y que se utilizan para presupuestar el trabajo, deberán ser respetados en su totalidad, pudiéndose efectuar modificaciones que favorezcan, a juicio de la Repartición, el buen funcionamiento de las instalaciones proyectadas y especificadas.

El "Contratista" es quien deberá solicitar y obtener la "cota a nivel" ante las Autoridades que correspondan.

La "Inspección de Obra" podrá solicitar al "Contratista", en cualquier momento, planos parciales de detalles de algún aspecto de la instalación, los que deberán ser aprobados por él, antes de llevar a cabo la realización de los mismos.

Las inspecciones que deberán realizarse serán por cuenta exclusiva del "Contratista" y en presencia de la "Inspección de Obra". Se anunciarán a éste, con la anticipación de 72 horas, el día y la hora en que se llevarán a cabo.

Si fuese necesario la "Inspección de Obra" podrá exigir la repetición de las inspecciones y pruebas que estime conveniente ya sea durante la realización de los trabajos o a la finalización de los mismos, sin que por ello se exija una retribución especial.

Las pruebas hidráulicas que se realicen deberán tener la aprobación de la "Inspección de Obra" por escrito, antes de procederse al cierre o tapado de las cañerías.

El "Contratista" deberá realizar las inspecciones y pruebas que se le exijan y cuando la Inspección se la ordene.

Los ensayos mencionados y la posterior aprobación de los trabajos, no eximirán al "Contratista" de su responsabilidad por el funcionamiento defectuoso de las instalaciones e inconvenientes que se produzcan, debiendo comprometerse a efectuar cualquier reparación o modificación que éstos requieran y que se constaten en el período de garantía.

Las instalaciones deberán quedar en perfecto estado de funcionamiento, sin tener derecho alguno a indemnización o pago por ese concepto. Se deja establecido que dichas modificaciones y reparaciones comprenden también a la mampostería, revoques, revestimientos, pisos, cielorrasos, pinturas, etc.

En la base de la zanja se ejecutará una cama de arena de espesor mínimo 100 mm sobre la cual se asentarán cuidadosamente los caños. La zanja se rellenará y compactará. En ningún caso se admitirán tapadas menores a 40 cm medidas a nivel de contrapiso. En todos los casos en que las cañerías bajo tierra quedaran en áreas verdes, por lo tanto expuestas a los efectos de excavaciones, se colocará malla de advertencia de PVC de color amarillo, cubriendo la totalidad del tramo enterrado, a aproximadamente 20 cm bajo el nivel del terreno.

La Inspección de obra podrá ordenar a la Contratista la ejecución de refuerzos preventivos en contrapisos o pavimentos donde a su criterio las cañerías resultaren expuestas.

No se cubrirá con tierra ninguna cañería antes de haberse efectuado las pruebas hidráulicas requeridas.

17.1 DESAGÜES CLOACALES Y VENTILACIONES

DESCRIPCIÓN GENERAL

Los trabajos a ejecutar comprenden dos niveles a intervenir: planta baja y planta alta, respectivamente.

- **Ala norte: refacción sanitarios - refuncionalización p/ Aulas-Laboratorios.**

Se realizará la conexión correspondiente.

La misma evacuará sus desagües primarios y secundarios.

En general, se deberá interponer entre el desagüe de pileta de Cocina y la Pileta Lavaollas (si correspondiere) un Interceptor y Separador de Grasas **I° S.G.** (se podrán agrupar hasta dos piletas de cocina, según lo indica el plano para cada obra a ejecutar). La capacidad del interceptor será equivalente al desagüe de ambas piletas en funcionamiento continuo durante 15 minutos. Llevará tapas especiales y canasto incorporado a determinar por la inspección de obra (ver detalle).

Antes de la conexión al pozo absorbente (si correspondiere) se deberá interponer una cámara de inspección C.I. con la incorporación de una Interceptora de Trapos y Estopas I°S.T. s/se indica en el plano correspondiente.

Será obligación del adjudicatario presentar a la Inspección de Obras un “plano de proyecto definitivo”, acorde con el esquema de instalación del plano adjunto. Será con 15 días de antelación al efectivo comienzo de los trabajos para: su evaluación, aprobación u observaciones (si las hubiera), siendo estos últimos de carácter obligatorio para el Contratista.

Antes de proceder al “tapado” de las instalaciones, se solicitará por escrito la aprobación de las pruebas hidráulicas, quedando terminantemente prohibido su cierre sin dicha aprobación.

- **Instalación cloacal**

El sistema estará ventilado con cañería de P.V.C. 0.110 espesor 1.8 tipo “DURATOP” o similar, en ambos extremos de la cañería. Todo se realizará de acuerdo a lo explicitado en los planos, o acorde a lo que determine la inspección de obra.

La red cloacal principal, cuando se ejecute en zanja, tendrá una tapada mínima de 0,40m. Se asentará el caño sobre cama de arena mínima de 10cm; sobre éste se colocará una hilada de ladrillo común y cinta plástica de advertencia, luego se tapará y compactará adecuadamente con la aprobación de la Inspección.

Todas las instalaciones se ejecutarán con material PVC-R aprobado, diámetro correspondiente y espesor 3.2 mm y con las pendientes reglamentarias: 1:60 mínima. Todos los puntos de albañiles en el intradós tendrán una nivelación compatible con el nivel de vereda municipal y el nivel de pavimento en su encuentro con el cordón de la vereda y/o conexión a sistema de desagüe.

Será obligación del adjudicatario presentar ante la Inspección de la obra la planimetría necesaria (a escala conveniente) para la comprensión e identificación de todas las partes descriptas; conjuntamente con muestras de todos los materiales a utilizar. Dicha Inspección aprobará, rechazará o realizará las observaciones convenientes a su solo criterio, siendo en cualquier caso de aceptación obligatoria para el contratista.

Según planos de relevamiento y bajo estricta responsabilidad de la Contratista, ésta deberá presentar planos reglamentarios a la aprobación, si así correspondiere, ante las oficinas técnicas de las empresas prestadoras de los servicios, como así también pagar los derechos y sellados correspondientes. Con 15 días de antelación a los comienzos de las obras, se deberá tener en obra los planos aprobados, de acuerdo a la expresado anteriormente.

El ítem comprende también la ejecución de los desagües cloacales según se especifican en planos.

Antes de proceder al “tapado” de las instalaciones, se solicitará por escrito la aprobación de las pruebas hidráulicas, quedando terminantemente prohibido su cierre sin dicha aprobación.

Todos los materiales serán de primera calidad, y aprobados por obras sanitarias.

La mano de obra deberá ser realizada por personal especializado en instalaciones sanitarias.

Si fuera necesario se ejecutará tuneleo para evitar roturas de pisos.

Todos los trabajos deberán ser aprobados por la Inspección de obra.

Las pruebas hidráulicas serán solicitadas por escrito a la Inspección, quedando terminantemente prohibido su cierre o tapado sin aprobación por escrito de dicha Inspección.

Previamente al comienzo de las tareas se realizará un relevamiento completo de las instalaciones existentes, especialmente del estado de los pozos negros y cámaras sépticas.

La misma comprenderá la provisión y colocación de cañería de desagües cloacales primarios y secundarios para la cocina en los diámetros y espesores reglamentarios descriptos.

- **Los sectores de mesada de las Aulas-Laboratorios y el de la reforma de sanitarios** estarán ejecutados en granito Gris Mara, con zócalos de 5 cm perimetral en su encuentro con los muros, y estarán apoyados sobre bajomesadas o ménsulas s/detalle: ya sean de acero inoxidable o de madera con melamina. La pendiente de la cañería será, entre los tramos comprendidos desde el interior de cada local sanitario (IP. PC. PPA.) a cada CI o grasera de **3 cm/ m**. En el tramo principal comprendido entre grasera y la CI y desde allí, a, se tomará la mínima pendiente reglamentaria: 1.6 cm/m.
- **La cámara de Inspección será la indicada para este Ala Norte**, en planta baja: en el patio del sector de los Talleres; recibirá líquidos cloacales desde las Aulas-Laboratorios. **El sector de sanitarios, conectará a la red existente, s/planimetría. Todo este sistema** se direcciona hacia el norte, para su **conexión con la red troncal** (del servidor oficial), ubicada frente la fachada principal de la escuela. Tendrán idénticas características constructivas a la de los detalles tipo, pero se respetará su capacidad siempre en relación con la matrícula a servir.

- **Se indican** las B.D.A. (bocas de desagües abiertas) y las B.D.T. (bocas de desagües tapadas), instaladas previo a su conexión con las Cámaras de Inspección. **Aclaración: se solicita particular atención en la ubicación e instalación de dichas bocas de desagüe**, respetando lo indicado en la planimetría respectiva para **evitar sean pisadas** y deformadas sus tapas, en cada caso.
- **Pendientes de los pisos:** verificar las pendientes de dichos locales a fin de lograr un correcto escurrimiento del agua hacia el exterior.

- **Pozos negros (si existieren en el terreno).**

Las conexiones de cada sector evacuarán según se indicare en planimetría específica. Cada sector tendrá su pozo independiente.

Previo a la ejecución de los mismos, se cegarán los existentes en el terreno, según corresponda.

Particularmente y en los casos y establecimientos donde corresponda, los pozos negros se ejecutarán con posterioridad a conocerse el tipo de suelo, ubicación y/o profundidad de la napa freática.

La tipología de pozo a ejecutar será previamente consultada con la Inspección de Obra y resultará de los datos relevados y de los usos y costumbres de la zona de emplazamiento.

Para la determinación de las pendientes y los niveles de piso definitivos se tendrá en cuenta la ubicación de los pozos negros; éstos determinarán tapadas mínimas de cámaras de inspección, séptica y grasera.

Siempre para determinar la capacidad- los m³ (metros cúbicos) a servir- ,se tomará en función a la matrícula de alumnos y la forma del mismo responderá fundamentalmente al nivel de la napa freática. y el tipo de suelo existente.

Se respetarán las pendientes para cañerías de cloacas de mínimo 1:60, preferentemente en lo posible, adoptar la de 1:50 y de 1:100 para desagües pluviales.

17.2 ALIMENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE

- **Ala norte: refacción sanitarios - refuncionalización p/ Aulas-Laboratorios.**

Los tendidos de distribución del agua se ejecutarán a partir de la nueva toma de agua, desde la red troncal, sobre la fachada norte: hacia distintos sectores de la planta baja y h/el montante del tanque cisterna, según planimetría.

Refacción sanitarios: se conectará la nueva instalación, a la red de agua existente en el sector.

No obstante ello, deberán constatarse las características de las actuales napas (**tal que verifiquen condiciones de salubridad en la zona**); y su consiguiente ubicación dentro del predio escolar (ver esquema correspondiente).

Se instalarán **canillas de servicio** C. S. para baldeo exterior sobre el muro de las Aulas-Laboratorio.

Condiciones de salubridad del agua: deberán verificarse las características de las actuales napas (tal que verifiquen condiciones de salubridad en la zona) y su consiguiente ubicación dentro del predio escolar (**ver esquema correspondiente**).

Por otra parte, la grifería a instalar será de primera calidad, para el fin que ha sido proyectada la instalación.

El contratista deberá garantizar el perfecto funcionamiento del sistema.

La instalación se hará con sistema termo-fusionado y material sintético inalterable tipo Polipropileno Copolímero Random tipo 3 (PPCR tipo 3) o similar. El uso e instalación se realizará en un todo de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

La bronceería de las griferías a colocar será F.V. o similar superior, según lo establecido en presupuesto sanitario.

Todas las llaves irán embutidas en cajas metálicas ubicadas estratégicamente, según se indica en los planos y como determine la Inspección de obra.

Previo a la ejecución de cualquier tarea de instalaciones de distribución de Agua Fría y Caliente se deberá consultar a la Inspección de Obra, determinando las tareas a ejecutar, el modo y las especificaciones generales y particulares de cada sector.

DISTRIBUCIONES

Serán por niveles y sólo agua fría:

Ala Norte: alimentación para Aulas/Laboratorios – Sanitarios.

- La distribución **será desde la red troncal, tomada desde la fachada norte**, según se indica en la planimetría, **para proveer a: las mesadas de Aulas/Laboratorios**, bebedero, Cantina y al tanque cisterna, ubicado en la torre contigua a la escalera: se colocará una llave de paso de Agua Fría por artefactos a servir en los sectores mencionados. **Los diámetros son los especificados en la planimetría, conforme a los tramos detallados y artefactos a servir.**
- **Los sanitarios serán abastecidos desde la red existente en el sector a reformar.**

La Contratista tomará los recaudos correspondientes, si hubiese que realizar los pedidos necesarios para mejorar el caudal de alimentación.

En las subidas y bajadas de tanques de reserva, cuando los caños sean exteriores, se tomarán con grampas galvanizadas cada 1,00m. con cobertor aluminizado con diámetros correspondientes.

Distribuciones en mampostería

La cañería de distribución en el interior de los locales se montará por canaletas previstas en la mampostería, tanto en vertical como horizontalmente; ésta tendrá 7cm. de profundidad y 10cm. de alto para permitir ubicar en su interior los caños detallados.

Los caños se fijarán con un punto de mortero cementicio cada 2m. de longitud; el resto del tramo de canaleta se rellenará con un mortero liviano, previa ejecución de revoque impermeable el cual no podrá cortarse luego de su aplicación.

En los pasos de vigas o encadenados se colocarán caños de P.V.C. tipo "Duratop" o similar, de diámetros mayores al paso de cañería, para independizar las etapas: "Las canaletas para recorrido empotrado de caños se dejarán previstas en la etapa de ejecución de mampostería de elevación".

En mesadas en general se instalará, en **cada uno**, una llave de paso original del sistema. En su defecto, se utilizará llave de paso tipo "esférica metálica" de 1º calidad, sujeta a la aprobación de la Inspección.

Para el caso en que la Contratista presentare una alternativa para los tanques, la misma deberá ser aprobada por la Inspección antes de su colocación.

Diámetro de las cañerías

En todos los casos el contratista deberá realizar un cálculo de los diámetros de acuerdo al consumo, prestando suma atención a que las medidas siempre marquen el diámetro interior de los caños cualquiera sea su material, pero en especial para los caños del tipo termofusionable.

Conexiones

Las conexiones a los artefactos se harán preferentemente con tramos cortos (no superior a 0,20 mts) y en HºBº, allí se colocará un tubo macho de (HºBº) en el codo c/rosca de (PPL termofusionable) y una media unión en la conexión a la grifería o artefacto, siendo ésta la manera en que se recomienda realizarlo ya que así se conseguirá mayor rigidez.

Pruebas de hermeticidad

Para las pruebas de cañerías, éstas deberán permanecer con agua y a sección llena durante 24 hs. con la presión de uso. Para ello la Contratista deberá proveer los tapones, dispositivos, y accesorios que sean necesarios a tal fin.

De no producirse pérdidas, se procederá a dar la orden de tapado.

Las pruebas se requerirán por tramos y por locales, habilitando cada tramo.

Se proseguirá con los trabajos y por último se realizará la prueba del circuito completo.

Cuando se detecten pérdidas, se realizarán las reparaciones necesarias de acuerdo a directivas de la Inspección de Obras.

Las mesadas, griferías, bajo mesadas, piletas de cocina comunes, existentes y las plegadas en obra, están especificadas en la planimetría.

La mano de obra deberá ser realizada por personal especializado en instalaciones sanitarias.

La grifería será de 1º calidad.

17.3 ARTEFACTOS, MESADAS Y ACCESORIOS

- **En Sanitario de Mujeres se proveerán y colocarán:**
 - 1 (una) mesada de granito natural gris mara espesor 2.5 cm, con zócalo de granito ídem mesada de 5cm de altura y ubicada a + 0.80m del nivel de piso terminado.
 - 3 (tres) piletas de acero inoxidable de 30 cm de diámetro de primera calidad
 - 3 (tres) válvula automática para bachas tipo "fv 361"
 - 3 (tres) jaboneras chicas para embutir de 15 x 7.5 cm
 - 1 (una) llave de paso de corte.
- **En Sanitario Especial se proveerán y colocarán:**

- 1 (un) barral fijo tipo L67x36.5 (izquierdo o derecho, s/corresponda), Ø 32mm c/ recubrimiento poliéster blanco.
- 1 (un) barral rebatible 80cm c/portarrollo c/acc. Ø 32mm c/ recubrimiento poliéster blanco.
- 1 (un) inodoro alto 48,5cm con depósito, tipo pedestal, de losa blanca de primera calidad. (IETJ)
- 1 (un) asiento c/ tapa (TTE3 y TTE4) con herrajes plásticos.
- 1 (un) lavatorio 1 agujero c/ soporte fijo de losa blanca de primera calidad (LET1F)
- 1 (una) grifería Pressmatic - canilla automática para mesada de Lavatorio con manija para discapacitados
- 1 (un) espejo basculante inclinable 60 x 80cm
- 1 (una) llave de luz. Ubicada a 90cms del nivel de piso. Lleva tapa plástica de color Rojo.
- 1 (una) alarma tipo "Hale". Consiste en un cordón de color Rojo extendido por todo el perímetro del recinto. Ubicado a una altura de 60 cm respecto del nivel de piso. El cordón acciona la alarma compuesta por: Luz intermitente, y chicharra sonora. Suena en la galería exterior. Está ubicado a 180cms del piso.
- 1 (una) jabonera, tipo línea Compacta para pegar.
- 1 (una) porta toalla tipo línea Compacta para pegar.
- 1 (una) percha simple tipo línea Compacta para pegar

- **En Aula Laboratorio se proveerán y colocarán:**

- 4 (cuatro) piletas de acero inoxidable E37
- 4 (cuatro) griferías para mesada FV de una sola agua, volante Malena

IMPORTANTE: para los inodoros (si se indicare la instalación de éstos “con mochila” – según proyecto); tener presente que: la separación de su desagüe cloacal respecto del muro, al momento de su instalación, sea la suficiente al punto tal que, la tapa de inodoros, pueda rebatirse más de 90° hasta apoyarse sobre la mochila, toda vez que éstas sean levantadas y evitar así su

17.4 INSTALACIÓN PLUVIAL

Se deberán tomar las superficies máximas de desagües, teniendo en cuenta la obra existente, en conjunto con la obra nueva.

Las pendientes para los escurrimientos de las aguas, serán 1 cm/m. como mínimo, respetando el criterio de la planimetría respectiva.

Instalación pluvial, características: se ejecutará con material hierro fundido en los tramos verticales; tramos horizontales en PVC aprobado, diámetro correspondiente y espesor 3,2mm, con los accesorios, piezas, etc. correspondientes; con pendientes reglamentarias 1:100 mínima.

Todos los puntos de albañales en el intrados tendrán una nivelación compatible con el nivel de vereda municipal y el nivel de pavimento en su encuentro con el cordón de la vereda y/o conexión a sistema de desagüe.

Las bajadas a la vista se harán en caño de hierro fundido (F° F°) diámetro 0,100 mts. En todos los casos cuando la instalación pluvial de cañería se realice a la vista se ejecutará en caños de F° F°.

Las bajadas exteriores en planta baja estarán conectadas a B.D.A. de 40x40, y una B.D.T. de 30x30, todas con desarenador y s/planimetría; tendrán tapas de hierro fundido de planchuelas con marco perimetral.

Se ejecutará la instalación de desagües pluviales previendo canaletas de chapa galvanizada N° 22. Desaguarán hacia cañería de bajada de hierro fundido.

La instalación pluvial se ejecutará con material aprobado, diámetro correspondiente, con los accesorios, piezas, etc.; con pendientes reglamentarias 1:20 mínima. Todos los puntos de albañales en el intrados tendrán una nivelación compatible con el nivel de vereda municipal y el nivel de pavimento en su encuentro con el cordón de la vereda y/o conexión a sistema de desagüe.

CENEFAS – BABETAS – CANALETAS – CIERRE DE VIGAS

En general y para el proyecto que correspondiera, las cenefas y babetas para la cubierta, se ejecutarán en chapa de acero, recubierta por inmersión en caliente con zinc - galvanizado o aleación al - Zn y prepintada con pintura poliéster siliconizada 50%. Será n° 22, plegada, con los desarrollos adecuados para dar solución al fin solicitado, **ver detalle.**

Se aseguran mediante rigidizadores de hierro galvanizado, cada 50 cm, con tornillos zincados de largo adecuado a la tuerca o adosadas a las paredes, con sellador elástico siliconado con cordón continuo, atornillada con taco de nylon y tornillo galvanizado cada 30cm, para evitar ondeado en el asiento de la parte superior, según sea el caso.

Como en todos los rubros que componen la presente Obra, no se certificarán elementos que no estuvieran debidamente colocados en su posición final prevista en el Pliego.

Aclaración: en el sector de intervención de Portería, paralelo a la construcción del “Ala sur”, el pergolado de HºAº, la canaleta existente se retirará y volverá a colocarse inmediatamente por encima del pergolado, permitiendo el buen escurrimiento del faldón existente.

18 INSTALACIÓN DE GAS – ALIMENTACIÓN DEL LABORATORIO

Este ítem comprende la provisión de elementos y ejecución de trabajos de una instalación de gas, alimentada con dos garrafas de 45 kg. c/u. y regulador de 10 m3 + cabina reglamentaria: la misma se construirá a la distancia de 2 ml., contados medidos a partir del vano del portón de ingreso al patio y hacia el “este”, todo según planimetría. la misma se colocará sobre el muro de la pared norte, dentro del patio del sector de Talleres. **Esta instalación proveerá el gas para la reforma de Aulas/Laboratorio, sobre sus mesadas. Esta alimentará los picos Bunssen,** con todos los trabajos necesarios para garantizar el buen funcionamiento del sistema.

Las instalaciones de gas comprenden la ejecución de los trazados de cañerías y la provisión y colocación de artefactos, según plano.

Incluye la confección de cálculos de consumo y planos conformes a obra. Los trabajos especificados deberán estar a cargo y bajo la responsabilidad de un instalador matriculado, de primera categoría. Para el cálculo de la sección de cañerías requeridas para la alimentación de gas, de acuerdo a los consumos previstos y los recorridos de la red, se deberán considerar los siguientes datos: los consumos deberán calcularse considerando los artefactos de gas especificados en el PETP y en los planos; la Contratista presentará a la Inspección de obra, copia de los planos y de la memoria de cálculo a los efectos de su verificación.

Los gastos relacionados con tasas o derechos de conexión, inspección, etcétera, fijados por la empresa prestataria del servicio, como los gastos de tramitación, confección de planos, honorarios profesionales, retenciones de ley, etcétera que demande la gestión de ejecución, presentación y aprobación de planos, son a cargo exclusivo de la Contratista.

Ventilaciones de locales y artefactos.

Las ventilaciones de locales serán las reglamentarias mediante rejillas de chapa prepintada colocadas en muros de ambos lados. Las ventilaciones de los artefactos serán de caño circular de chapa HºGº Nº 24 para cocina y termotanque, diámetro según requerimiento. Serán vistas y a plomo hasta cielorraso, y saldrán a los 4 vientos, soldadas a la chapa de cubierta de techo con sombrerete en chapa galvanizada, diámetro de acuerdo a caños, en un todo de acuerdo a plano, detalles, y/o indicaciones de la Inspección de la obra.

Inspecciones

La Contratista solicitará las inspecciones parciales y/o finales de las instalaciones por parte de las empresas u organismos fiscalizadores para la aprobación de la instalación.

La Inspección de obra, independientemente de las inspecciones y/o pruebas que desarrollen los referidos organismos, podrá solicitar a la Contratista la ejecución de las pruebas que estime conveniente.

Las variantes que exijan las empresas prestatarias, reguladoras y/o fiscalizadoras de las instalaciones, no contempladas en el proyecto de arquitectura, por reglamentaciones vigentes o por crearse, que signifiquen un costo adicional, deberán ser informadas con antelación a su ejecución a la Inspección de obra, la que decidirá al respecto, siendo reconocidos los mayores costos que correspondiera, por el Estado, cuando la Inspección de obra los aprobara.

Conservación de la obra

Mientras no se dé término a los trabajos, la Contratista es la única responsable por pérdidas, averías, roturas, sustracciones, que por cualquier circunstancia o razón se produzcan en la obra o con los materiales acopiados.

Pruebas de funcionamiento

La Contratista efectuará una prueba general de funcionamiento de la instalación en presencia de la Inspección de obra. Para la ejecución de dicha prueba, previa a la aprobación de la instalación por parte de la Inspección de obra, los artefactos deberán estar conectado. Las instalaciones deberán ponerse en funcionamiento a pleno, verificándose el comportamiento individual de cada componente. La Inspección de obra determinará el tiempo de duración de la prueba.

Certificado final

La Contratista tiene a su cargo la obtención de los certificados de aprobación de las instalaciones por parte de las empresas prestatarias, reguladoras y/o fiscalizadoras de las instalaciones, que correspondiere.

Materiales

Todos los materiales a emplear en obra deberán reunir las siguientes condiciones:

- Responder a la norma IRAM 2502 y ampliatorias o modificatorias.
- Si corresponde, estar aprobados por Litoral Gas SA.
- No presentar deformaciones, aplastamientos, óxido, porosidades, roturas, fisuras, o cualquier deterioro que haga presumir su condición no apta para ser empleada en la ejecución de la instalación. La Inspección de obra podrá ordenar el retiro de la obra, cualquiera sea su estado de uso, de los materiales que no se encuadren dentro de las exigencias descriptas.

Cañerías y accesorios para baja presión

Cañerías de acero y accesorios de fundición de hierro con revestimiento epoxídico.

No se permite el curvado de cañerías ni el empleo de cáñamo y pintura para el sellado de las uniones roscadas. En todos los casos los cambios de dirección deben ser absorbidos mediante accesorios, y las uniones roscadas deben ser selladas mediante pastas sellantes aprobadas.

Llaves de paso

Las llaves de paso, general y/o de sector, serán esféricas con cuerpo de acero inoxidable, esfera de acero inoxidable y asientos de teflón. Las válvulas serán Spirax Sarco® modelo 10 para diámetros inferiores o igual a 2", y modelo 20 para diámetros superiores a 2" hasta 6" inclusive, o equivalentes Worcester® o FV®.

Cualquier reemplazo de marca, modelo o especificación parcial o total será previamente aprobado por la Inspección de obra, a la que la Contratista proveerá de la información pertinente para evaluar las modificaciones.

Relleno de las excavaciones

El relleno de zanjas se hará hasta el nivel de piso o de calzada solo una vez que se haya comprobado la hermeticidad correspondiente y/o hayan tenido lugar las inspecciones por parte de Litoral Gas SA. La Contratista tendrá particular cuidado en la compactación del terreno de relleno. La Inspección de obra no autorizará la ejecución de contrapisos y/o pavimentos sobre rellenos hasta no verificar la obtención de un nivel de compactación del suelo aparentemente aceptable. No obstante, la Contratista será responsable de las roturas que se produzcan por sedimento de la sub-base por defecto de compactación y/o filtraciones productos de las instalaciones defectuosas, debiendo rehacer los trabajos a su cargo, sin costo adicional para el Estado.

Colocación de cañerías

Las zanjas abiertas para la ejecución de las cañerías deberán ser de dimensiones razonables para la cómoda ejecución de la instalación y su inspección. Las dimensiones deben ser proporcionales a la profundidad, diámetro y cantidad de cañerías a instalar.

La Contratista mantendrá las zanjas abiertas, limpias y libres de agua.

En la base de la zanja se ejecutará una cama de arena de espesor mínimo 100 mm sobre el cual se asentarán cuidadosamente los caños. La zanja se rellenará y compactará. En ningún caso se admitirán tapadas menores a 40 cm medidas a nivel de contrapiso. En todos los casos en que las cañerías bajo tierra quedaran en áreas verdes, por lo tanto expuestas a los efectos de excavaciones, se colocará malla de advertencia de PVC de color amarillo, cubriendo la totalidad del tramo enterrado, a aproximadamente 20 cm bajo el nivel del terreno.

La Inspección de obra podrá ordenar a la Contratista la ejecución de refuerzos preventivos en contrapisos o pavimentos donde a su criterio las cañerías resultaren expuestas.

Revestimiento con cinta plástica de polietileno

Las cañerías de acero y accesorios de fundición de hierro con revestimiento epoxi, en todas las secciones expuestas a deterioro del recubrimiento por la acción mecánica de herramientas y/o por efecto del manipuleo intenso de la cañería, uniones, soldaduras, reparaciones, etcétera, llevarán envoltura exterior en cinta de material sintético compuesta por una película de polietileno recubierta en una de sus caras con una protección anticorrosiva de caucho butilo o compuestos bituminosos plastificados, de espesor mínimo 0.5 mm y resistencia a la tracción mínimo 50 N/cm., s/método de ensayo ASTM D-1000.

La envoltura de la cañería se ejecutará en forma helicoidal con una superposición de 12.7 mm. La superficie deberá estar libre de grasas, aceites, y restos de pintura. La envoltura se ejecutará con la superficie seca y limpia, interponiéndose un imprimador compatible con el tipo de laminado interno de la cinta.

Con temperaturas ambientes inferiores a 20°C, la cinta plástica de polietileno deberá ser precalentada mediante calefacción de la misma, a una temperatura de 30°C.

Este revestimiento se utilizará en los segmentos de cañerías indicados, pero la Inspección de obra se reserva el derecho de requerir a la Contratista el revestimiento completo de la tubería, en el caso de observar deterioros en el revestimiento epoxídico y/o defectos que a su criterio no garanticen la continuidad del esquema

de protección anticorrosivo de la cañería, e independientemente de las observaciones que, en el mismo sentido, pudiera efectuar la inspección de Litoral Gas SA.

Regulador y medidor

El regulador de presión y el medidor será ubicado sobre línea de edificación, en el interior de un box de mampostería de existir red de distribución domiciliaria.

Artefactos

Todos los artefactos a gas que se instalen deberán contar con aprobación del ENERGAS, sello IRAM, chapa de identificación colocada por el fabricante (indicando la información exigida por el art. 6.4. de las Disposiciones y normas mínimas para la ejecución de instalaciones domiciliarias de gas de Litoral Gas SA), certificado de garantía escrita del fabricante o proveedor, manual de instrucciones de funcionamiento, debiendo estar en perfecto estado, completos, con sus accesorios, sin ralladuras, abolladuras o manchas producidas por cualquier agente.

La Inspección de Obra podrá rechazar, una vez instalado, cualquier artefacto que no se encuadre en las condiciones requeridas. La Contratista es responsable por el mantenimiento de los artefactos acopiados o instalados en obra, hasta la recepción de la misma, debiendo repararlos o sustituirlos a su cargo, en caso de sufrir cualquier deterioro producido por la obra o por el uso de los mismos.

La Contratista deberá realizar la provisión y colocación de todos los artefactos indicados en planilla de cotización, previa aprobación de la DDO.

Calculo de la sección de cañerías

El cálculo de consumos y secciones de cañería deberá ser efectuado por el instalador responsable a cargo de la obra. Este deberá ser presentado a la Inspección de obra para su verificación, previo a la presentación que este efectúe ante Litoral Gas SA.

Señalización de llaves de paso

La Contratista proveerá e instalará en todas las llaves de paso la señalización de acuerdo a la siguiente especificada: todas las llaves de paso de gas interpuestas a artefactos y las llaves de corte de secciones o sectores, no interpuestas a artefactos, llevarán señalización de advertencia e indicación de posición de cerrado y abierto, rotulado con vinilo calandrado Oracal® línea 651, fondo amarillo, con bordes y pictograma negro, en los colores de seguridad que fija la norma de referencia.

19 FINAL DE OBRA

19.1 LIMPIEZA PERIÓDICA DE LA OBRA

La obra, deberá permanecer limpia y ordenada en todas sus etapas. Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el reacopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y revisión de encofrados, andamios, vallas, etc.

19.2 LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA

La limpieza final de obra se realizará a la terminación de los trabajos, quedando el último certificado retenido hasta que la Inspección apruebe la obra. Esta limpieza final incluye encerado de pisos, limpieza de vidrios, limpieza de sanitarios, lavado de veredas perimetrales y exteriores, terreno, cubierta de techos, canaletas pluviales, tanques de reserva, etc.