

LICEO N°2 BELLA UNIÓN- ARTIGAS



OBRA:	Ampliación de local existente
UBICACIÓN:	Calle: República Federativa del Brasil.
CIUDAD	Bella Unión
DEPARTAMENTO:	ARTIGAS

OCTUBRE DE 2016

UBICACIÓN:

Padrón: N° 2915
Sección Judicial: 7
Propietario A.N.E.P.
Dirección: Manzana comprendida entre calles República Federativa del Brasil, República Argentina, República de Chile y República de Italia
Ciudad : Bella Unión
Barrio: Tres Fronteras
Departamento: Artigas.

OBJETO DE LAS OBRAS:

Ampliación del local existente, reubicación de algunos locales, actualización de la instalación eléctrica existente, tareas varias de instalación sanitaria, reparaciones varias de albañilería (ej. adecuación de rampas en espacio exterior), construcción de cancha polideportiva en espacio exterior y tramitación y habilitación del local por parte de la DNB (Bomberos).

La ampliación consiste en construcción de:

- un sector en dos niveles, ubicando un aula, una biblioteca, tres baños (uno según NORMA UNIT 200) y depósito en planta baja, dos aulas y una adscripción en planta alta y construcción de una escalera para acceder a ambas plantas y a la azotea de todo el local liceal.
- 1 aula en edificio existente, a levantar sobre azotea de SUM, espacio existente en planta alta (terracea) y que según planos originales de estructura, ya estaba previsto construir a futuro.

Reubicación de locales según se detalla:

- reubicación del local Dirección, Sala de Profesores y Sala de Adscriptos
- reubicación de Laboratorio de Biología, Laboratorio de Química y Sala de Ayudante Preparador en cumplimiento de Norma UNIT 200.

El edificio existente se desarrolla en 2 niveles y no cumple con las disposiciones de la LEY 18651 en lo que refiere a la posibilidad de acceso a personas usuarias de silla de ruedas en forma autónoma si fuera posible.

La readecuación del local y su ampliación permiten dar cumplimiento a lo que indica la Ley N° 18651 (cumplir con Norma UNIT 200)

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Las obras comprenden la finalización de la obra completa incluido los espacios exteriores, de acuerdo con los planos adjuntos, incluyendo éstas, todos los detalles y trabajos que sin estar concretamente especificados en los recaudos sean de rigor para dar completa terminación a lo que se considera una construcción esmerada.

Los recaudos se componen de las siguientes láminas, planillas y memorias:

Láminas con Planos de Ubicación:

L 1 U 1 Plano de relevamiento planialtimétrico del Ing. Agrimensor Horacio Labadie
L 2 R 1 Plano de relevamiento de planta baja

- L 3 R 2 Plano de relevamiento de planta alta
L 4 R 3 Plano de relevamiento con cortes y fachadas

Láminas con Planos de Albañilería:

- L 5 A 1 Planta Baja general.
L 6 A 2 Planta alta y techos,
L 7 A 3 Planta Baja parcial, sector ampliación.
L 8 A 4 Planta Alta parcial, sector ampliación.
L 9 A 5 Fachadas.
L 10 A 6 Cortes 1- 2-
L 11 A 7 Cortes 3- 6- 7 y 9.
L 12 A 8 Cortes 8.
L 13 A 9 Plantas con cortes de escalera y detalles constructivos.
L 14 A 10 Plantas con cortes de escalera y detalles constructivos.
L 15 A11 Detalles de laboratorios y Sala Ayudante Preparador.
L 16 A12 Detalles Baños y Rampa
L 17 A13 Planta de espacios exteriores- cancha polideportiva

Láminas con Planos de Estructura:

- Láminas con planos correspondientes al sector ampliación, L 18 E 1 a L28 E 11 (**E**-se refiere a estructura)
- Estudio Geotécnico.
- Láminas antecedentes, estructura original del edificio existente, L29 a L35 (7 láminas).

Láminas con Planos de Instalación Sanitaria

- **Láminas antecedentes originales, L36S1 a L38 S3.**
- **Láminas de relevamiento, L39 Sr 1 y L40 Sr2**
- **Láminas de proyecto, L41 S1 a L45 S5 y MEMORIA PARTICULAR de INSTALACIÓN SANITARIA.**

Láminas con proyecto prevención de incendios L46 a L49 y MEMORIA

Láminas con Planos de Instalación Eléctrica:

L 50 IE1 a L 56 IE 7, planillas de luminarias y MEMORIA GENERAL Y MEMORIA PARTICULAR de INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Planillas de aluminio, de carpintería, de herrería, de pétreos.

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR y GENERAL DE ANEP

Relevamiento fotográfico.

Cartel de obra.

I – GENERALIDADES.

De acuerdo a la Memoria Constructiva General para ejecución de obras de la A.N.E.P.

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo a la presente Memoria Constructiva Particular (M. C. P.), Planos, Planillas, Detalles y Memorias específicas de Inst. Sanitaria y de Inst. Eléctrica. Así como en todo lo que no esté expresamente indicado, regirá por la M.C.G de ANEP y en lo aplicable a la del MTOP.

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

La presente memoria mantiene el mismo orden de la Memoria Constructiva General para Ejecución de Obras de A.N.E.P.-

Deberá llevarse un Libro de Obra donde se dejen asentadas y debidamente firmadas, las actuaciones y/o cambios en el transcurso de las obras.

ETAPABILIDAD DE OBRAS:

1. Reubicación provisoria, de las 4 aulas contenedor existentes, para despejar el espacio donde se implantarán las obras.
2. Ampliación, construcción en dos niveles con escalera de acceso a azoteas nueva y existente. Comprende construcción de 3 aulas, biblioteca, tres baños (uno de ellos según Norma UNIT 200), depósito, local adscripción.
Gestión completa de habilitación del local liceal por parte de la Dirección Nacional de Bomberos. Instalación de 2 tanques de agua para reserva de incendio, 3 mangueras para incendio ,etc.
3. Readecuaciones en local existente:
Tareas a abordar en forma coordinada entre la dirección de obra, supervisor de las obras y Dirección del liceo, una vez que la etapa antes numerada esté habilitada al uso.
3.1-Construcción de aula sobre SUM, local N°23. Para esta tarea se solicita apuntalar losa de entrepiso y deshabilitar al uso el local N°5 - SUM. Se podrá reubicar el local SUM con sus equipamientos en forma provisoria, en alguna de las aulas contenedor.
3.2 -Readecuación locales N°16a y 16b- Sala de Profesores y Dirección.
3.3- Local N°7- baño para personal.
3.4- Locales N°14 y N°13. Laboratorio de Química, y Sala de Ayudante Preparador. Se abordarán en forma conjunta. Éstos locales se reubican en planta baja para cumplir con NORMA UNIT 200.
3.5- Local N° 15- Laboratorio de Biología. Se indica traslado del laboratorio existente en planta alta para instalar en planta baja según NORMA UNIT 200.
3.6- Construcción de vado en vereda y rampa en acceso principal
3.7- Readecuación en general de la Instalación Eléctrica y de la Instalación Sanitaria.
4. Cancha Polideportiva

II.-. PERSONAL TÉCNICO Y MANO DE OBRA.

De acuerdo a la Memoria Constructiva General para ejecución de Obras de A.N.E.P.

Todo cambio deberá ser comunicado al Arquitecto Supervisor de Obra y asentado en el Libro de Obra.

Seguridad.

Se deberá contar con un Técnico Prevencionista.

La seguridad del personal y la de terceros obliga al cumplimiento de las Normas del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, así como las del Banco de Seguros, Ordenanzas Municipales pertinentes u otras que correspondan.

III.-. MATERIALES.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En las especificaciones se hace referencia a marcas de fábrica, número de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante. Se establece que serán también aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual o superior calidad a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por la administración, que a los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos artículos o materiales alternativos, la administración designará técnicos que emitirán los informes correspondientes resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, basándose en dichos dictámenes.

IV - IMPLANTACION DE OBRA.

ACTA DE INICIACIÓN:

Antes de iniciarse los trabajos anteriormente indicados, el Contratista deberá realizar el Acta de Inicio de Obra.

En general será responsable por todo daño o perjuicio ocasionado a terceros en el predio o por culpa del proceso de la obra.

1.1- VALLA: El liceo ocupa una manzana y el predio se encuentra con cerco perimetral. Se indica colocar un vallado provisorio que cumpla con las Ordenanzas Municipales y Nacionales vigentes e indicaciones del Técnico Prevencionista que correspondan, para aislar el sector de obras a construir y su obrador.

El cerco existente en el predio, compuesto por muretes de mampostería y rejas no se deberá modificar.

Provisoriamente durante la obra podrán retirarse los sectores de tejido existente que se requieran y luego deberán restituirse correctamente.

1.2- CARTEL DE OBRA: Se suministrará y colocará cartel según diseño y medidas que se adjuntan.

Se colocarán los datos de Empresa constructora adjudicada, proyectista Arq. Cecilia Came y nombre del Supervisor de Obra que designe el Área de Obras. El Contratista colocará el cartel de obra, en un sitio bien visible indicado por la Supervisión de Obra.

V - CONSTRUCCIONES PROVISORIAS

Oficinas y Servicios

El Contratista deberá realizar las oficinas y servicios de acuerdo con la reglamentación vigente y a la Memoria Constructiva General. Se deberá replantear el espacio de reubicación de aulas contenedor existente previo a definir ubicación de casillas provisorias y obrador en general.

Como casilla provisorio, se solicita utilizar una desmontable, en su totalidad, incluso con el piso desmontable. Puede ser del tipo “contenedor” de un nivel o dos según defina el contratista.

Se sugiere realizar el obrador con algún sistema desmontable y que al finalizar las obras se pueda desarmar fácilmente sin necesidad de demoliciones.

Se aclara que en general se prohíbe levantar casillas provisorias con mampuestos, para evitar que éstas permanezcan en los locales posteriormente a la obra concluida.

En caso de optarse por casillas de mampuestos, no se podrá realizar el Acta de Recepción definitiva previo a su demolición, retiro de escombros y eliminación total de vestigios inherentes a las construcciones provisorias.

1 – LIMPIEZA DEL TERRENO-

De acuerdo a lo que se indica en la Memoria Constructiva General de ANEP.

El Contratista deberá limpiar el terreno y extraerá las especies vegetales que se encuentren localizadas en las áreas donde se ubicarán las nuevas construcciones.

Este trabajo deberá incluir la eliminación de raíces y todo aquello que se encuentre bajo el nivel de terreno natural.

Para el caso de plantas tales como Palmas, Yucas, Ibizcos etc. que resulta muy fácil su reubicación, se coordinará en obra con aval de la dirección liceal, el retiro y plantado de las mismas.

DEMOLICIONES.

Las demoliciones que corresponde realizar dentro del local existente, se ejecutarán una vez que el sector ampliación se encuentre habilitado al uso y según la etapabilidad antes citada.

Estas demoliciones refieren a:

- apertura de vano para conformar acceso al nuevo local destinado a Sala de Profesores, Local 16 b.
- modificación parcial de mampara de aluminio entre locales 13 y 14
- retiro de abertura existente en circulación de planta baja planillada como AL1. Tarea a coordinar en obra el momento de reubicación, pues se reubica en sector a ampliar. Una vez colocada en su nuevo lugar y

en caso de continuarse obras sin poder habilitar el sector nuevo, deberá colocarse un cerramiento en forma provisoria para aislar la obra del sector existente.

- retiro de mampara de madera existente planillada como C9. Se deberá retirar y reubicar, por lo tanto se hará retiro con esmero. Previo a su colocación se indican tareas de modificación y restauración a realizar. Se deberá coordinar en obra momento de retiro pues conforma un local en uso.
- retiro de ventanal de aluminio existente planillado como AL19. Se deshecha. Su retiro se deberá hacer una vez que el sector ampliación quede concluido.

AULAS CONTENEDOR EXISTENTES.

En el sector de ampliación actualmente se ubican 4 aulas contenedor (propiedad del Consejo de Educación Secundaria) que deberán reubicarse en forma provisoria durante la obra.

En lámina L5 A1 se indica lugar de reubicación de las mencionadas 4 aulas. Se deberá construir caminería entre local existente y aulas reubicadas, ver plano L15 A1. Se indica caminería de adoquines prefabricados asentados sobre arena.

Una vez habilitadas las nuevas construcciones, dichas aulas deberán retirarse y trasladarse a donde el Consejo de Educación Secundaria disponga, tarea de costo y cargo del Consejo de Educación Secundaria.

2 - REPLANTEO PLANIMETRICO Y ALTIMETRICO.

Origen de coordenadas. A los efectos del replanteo de obra, se ha tomado un punto fijo para indicar el punto α como origen de coordenadas para el replanteo de ejes de pilares según coordenadas "x" e "y".

Dicho punto α se lo ha ubicado en la arista del edificio que se indica como detalle 9 en lámina L 5 A1. En dicha lámina se presenta un detalle complementario referente a acotado según coordenadas en eje "y".

Se indica realizar replanteo con equipo de medición y profesional ingeniero agrimensor.

Nivel Altimétrico. Se ha tomado como nivel ± 0.00 el nivel de piso terminado de planta baja del local existente. Dicho nivel es el mismo que se ha referenciado en planos del Ingeniero Agrimensor Horacio Labadie, ver Lámina L1 U1.

En general se deberán ratificar en obra niveles de planta baja y de planta alta existentes, de modo de lograr continuidad de pisos terminados sin escalones ni desniveles entre obra existente y nueva.

Replanteo de obra

Estos trabajos se realizarán en cada nivel con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto, la Memoria Constructiva General y contando con el aval de la Supervisión de Obra.

Los ejes de los pilares 6 y 13 se deberán replantear en obra de acuerdo a indicaciones de los detalles 3 y 5 de lámina L5 A1. El plomo de muros existente en sector de unión con obra nueva debe mantenerse. En dichos lugares se deberá realizar un cateo de modo de descubrir los pilares existentes. Se colocarán placas de espumaplast entre cara de pilar existente y pilares a construir, los que se deberán separar dejando una junta de 2 cm. según se detalla.

RELLENOS Y EXCAVACIONES:

Se realizarán los rellenos y/o excavaciones necesarios, según las cotas altimétricas indicadas en planos.

Se han realizado cateos y estudio geotécnico del suelo, ver informe adjunto en carpeta de estructuras.

3. COTAS Y NIVELES

Según indicación en planos y cortes en láminas de albañilería. En general se indica respetar niveles existentes de pisos de planta baja y alta.

Cota para fundación de bases -1.50m, ver corte constructivo 8 en lámina L12 A8.

Cota de cara superior de vigas de fundación -0.05. Se exceptúa viga 011 cuyo nivel de cara superior debe ser igual a -0.25.

Cota cara superior de contrapisos armados se indica -0.05.

Niveles de canalón soporte de techo a construir en planta alta de sector existente, deberá ser igual a los niveles del canalón contiguo.

4. MOVIMIENTOS DE TIERRA

Según los niveles definitivos que se indican en planos. En general se mantienen niveles existentes en espacios exteriores. El predio en general presenta un nivel parejo.

Nivelación con aportes

Se realizarán los movimientos de tierra y los rellenos correspondientes, según indicaciones de niveles indicados en planos, según indicaciones en láminas de estructura y siguiendo las especificaciones descriptas a continuación en la presente memoria particular.

Se seguirán las siguientes indicaciones:

a.- Movimientos de suelos.

Este rubro incluye todos los movimientos de suelos necesarios para cumplir con los niveles y cotas indicadas en los planos respectivos. Se aconseja la utilización de equipo caminero adecuado para asegurar las compactaciones solicitadas.

Los niveles indicados en los planos corresponden a niveles terminados, ya sea de pisos de las edificaciones, pavimentos exteriores, etc.

El sector donde se ubicará la cancha polideportiva deberá prepararse y rellenarse para obtener los niveles indicados en planos. Se deberán ratificar en obra los niveles de modo de chequear que no se inunde, pues el sector donde se implanta la cancha suele anegarse.

Todos los materiales colocados se compactarán al (95%) noventa y cinco por ciento de la densidad máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado. (D.M.C.) (P.U.S.N.). No podrán compactarse capas superiores a los (15 cm) quince centímetros de espesor suelto, salvo que el Contratista pruebe fehacientemente que su equipo compacta capas mayores, en cuyo caso el Supervisor de Obra podrá autorizar la colocación de capas de mayores espesores.

No se pagará ningún Rubro de Movimiento de Tierra que no haya sido ensayado previamente, comprobándose el cumplimiento estricto de las especificaciones, tanto en calidad como en compactación.

b.- Compactación de la subrasante.

Los últimos (20 cm) veinte centímetros superiores de la subrasante, ya sean para terraplenar, desmontar o sustituir, se compactarán hasta obtener un peso unitario seco igual o superior al (95%) noventa y cinco por ciento del valor máximo obtenido en el ensayo Proctor Modificado determinado según la norma AASHTO T 180.

d- SUSTITUCIÓN DE MATERIAL INADECUADO

Si algún material no cumple con lo especificado para ser utilizado en los terraplenes o no ser adecuado para servir de soporte en el desmonte, deberá ser removido al solo juicio del Arquitecto Supervisor de la Obra.

El precio cotizado deberá incluir, la remoción del mismo así como su transporte y conformación posterior, su relleno con material apto, incluido su transporte y derecho de piso si fuera necesario traer el material apto de fuera del predio y su compactación correspondiente.

e.- BASE DE CONTRAPISOS ARMADOS

La base de los contrapisos armados estará constituida por un material granular de un CBR $\geq 30\%$ medido al 95% de la DMC según AASHTO-T180; tendrá un espesor compactado no inferior a los 15 cm.

Este material se compactará hasta alcanzar el 95% de su DMC.-

En general el Contratista deberá suministrar todo el material requerido para conformar el predio de acuerdo a las cotas indicadas en los planos.

f- EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES

Se ejecutarán las excavaciones de fundaciones en un todo de acuerdo a lo establecido en la Memoria Constructiva General, planos y planillas correspondientes a la de estructura y en láminas de detalles de espacios exteriores, referido a bases de columnas, rampas, etc.

6. ANDAMIOS

Según Memoria General de A.N.E.P. Ordenanzas Municipales Vigentes, todo lo indicado por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Decretos 125/14, e indicaciones del Técnico Prevencionista.

VI- HORMIGÓN ARMADO.

1. GENERALIDADES

ANTECEDENTES - Se adjuntan planos de estructura del edificio original, diseño y cálculo del Ingeniero Lavezzo, los que se han planillado como L 29 a L35.

ESTRUCTURA DEL SECTOR A AMPLIAR. Todos los elementos que componen la estructura de hormigón armado del sector a ampliar, se corresponden con planos, planillas y especificaciones de los recaudos de estructura diseñada y calculada por el Ing. Civil Martín Ramírez.

Toda la estructura de hormigón armado al interior se revocará y al exterior en algunas partes se indica revestir con ladrillo visto o aplacado con tejuela y revoque exterior. En ningún caso el hormigón quedará visto.

2. ENCOFRADOS

El encofrado deberá cumplir con lo especificado en la Memoria Constructiva General y deberá ser aprobado por la Supervisión de Obra.

NOTA: No se admitirá el uso de encofrados de chapones fenólicos. La prohibición responde a que se indica revocar las superficies de hormigón y los chapones dejan superficies tan lisas que no permite la correcta adherencia de los revoques y éstos se desprenden.

3. PREPARACION DEL HORMIGÓN

De acuerdo a la Memoria Constructiva General

4. COLOCACION DEL HORMIGÓN- Controles

De acuerdo a la Memoria Constructiva general

Se plantea dejar junta de dilatación de 2 cm entre local existente y sector ampliación.

Entre local existente y sector ampliación se indica realizar losa para conectar y techar ambas construcciones. Esas losas se vincularan al edificio existente.

Se elaborarán los siguientes grupos de mínimo 3 probetas cada uno correspondientes al sector ampliación:

- 1 - una primer probeta destinada a determinar la fck de la dosificación, previo al inicio de la obra.
- 2 - un segundo grupo proveniente del hormigón de bases, pilares y vigas de fundación.
- 3 - un tercer grupo de pilares, vigas y losas de entrepiso.
- 4 - un cuarto grupo de pilares, vigas, losas de techos.

Totalizarán un mínimo de 10 probetas con identificación por grupo y fecha.

Sin perjuicio de lo anterior se podrán solicitar probetas complementarias y si corresponde los ensayos realizados por la empresa que suministre el hormigón.

La Supervisión de Obra podrá solicitar los ensayos de resistencia de hormigón si lo considera necesario.

4.1- CANALIZACIONES, PASES y PLATINAS.

Se deberán prever los pases para las instalaciones sanitarias, eléctricas etc. coordinando la Dirección de obra, la Supervisión de Obra, el Contratista y los Subcontratistas, asegurando que los mismos se realicen según el proyecto arquitectónico y de instalaciones que fueran parte del Proyecto Ejecutivo. En caso de pases que impliquen atravesar vigas en sectores de armaduras deberá consultarse al calculista si los autoriza o no y/o si deben realizarse refuerzos.

En general la cañería de sanitaria no atraviesa vigas de fundación, en caso de ser necesario, se consultará al ingeniero calculista.

Platinas.

Se ha de prever en los moldes de encofrado la exacta ubicación de platinas y elementos de acero que sirvan de anclaje a barandas de escaleras, pasamanos y barandas de rampas, perfiles metálicos, etc. (Ver y coordinar con planillas de vigas, planos de estructura y planillas de aberturas y tipos de herrería, la exacta ubicación de las platinas). La terminación en general será de 2 manos de antióxido y 2 manos de esmalte sintético gris grafito semi-mate.

4.2- TRANSPORTE

Según indicación de la Memoria Constructiva General

8- FUNDACIONES

En un todo de acuerdo a lo indicado en planos y planillas de estructura.

8.1- BASES DE FUNDACION

En un todo de acuerdo a lo indicado en planos y planillas de estructura. **Se ha indicado fundar a -1.50.**
De acuerdo a los antecedentes la fundación existente estaría a -3.00.

Fundación de pilares 6 y 13, ambos inmediatos a pilares existentes. Se verificará en obra que la capa geológica sobre la cual se apoyen las bases sea la misma (en cuanto a color, plasticidad, etc.) que la de restantes bases de pilares. Se deberán extremar medidas y cuidados en obra al abrir estos pozos, para evitar descalces innecesarios que dañen estructura existente.

Las bases de fundación se realizarán con las medidas y armaduras indicadas en el cuadro correspondiente, de acuerdo al plano de lámina L25 E1. Se llenaran con hormigón convencional. Todas las bases incluidas las bases de mayor altura (50cm.) deberán armarse levantando los hierros un mínimo de 15cm. como dice el esquema de que luce en la mencionada lámina.

8.3- VIGAS DE FUNDACIÓN.

En un todo de acuerdo a lo indicado en planos y planillas de estructura. Se ha indicado como cara superior de vigas de fundación - 0.05. En sector de baños la cara superior de la viga 011 deberá quedar a -0.25, para permitir pase de cañería de desagüe.

8.5- CONTRAPISOS HORMIGÓN ARMADO.

Los contrapisos armados correspondientes al nivel de planta baja se indican en lámina L19 E2. Se ha indicado como cara superior de contrapisos armados – 0.05.

8.5.1- CONTRAPISOS HORMIGÓN

Los contrapisos de baños y del sector donde se ubicarán las bombas de incendio, se realizarán de hormigón sin armar.

8.6- BASES DE HORMIGÓN CICLÓPEO

Se realizarán las bases de hormigón ciclópeo para las columnas de iluminación, para los soportes de red de volley y de los arcos de fútbol.

El hormigón a emplear en el ciclópeo antes mencionado será con la siguiente dosificación:

Agregado grueso: 800

Agregado fino arena: 400

Cemento: 250

Las piedras deben quedar enteramente cubiertas por el hormigón, bien comprimido. La proporción piedra-hormigón, será aproximadamente en partes iguales; la condición primordial y suficiente es que el hormigón recubra bien las piedras, evitando el contacto entre ellas.

9- CARRERAS, DINTELES, ANTEPECHOS y OTROS

a- Carreras: Según detalles en planos. Se indica realizar carrera sobre muro baranda de escalera, ver detalles en lámina L14 A10.

b- Dinteles: En general se corresponden con vigas de hormigón armado.

En aquellos casos donde sea necesario realizar un dintel (que no coincida con el fondo inferior de viga de hormigón armado), se procederá en general como se indica:

si el muro es de ticholo, se realizará carrera superior de H. A. , del ancho del ticholo que se está empleando para levantar el muro y 15 cm. de alto, que sobrepase 25 cm. a ambos lados del vano, armada con 4Ø 8 y estribos Ø 6 cada 25cm.

si el muro es de ladrillo se armarán las hiladas sobre el dintel, con 2 Ø 6, por hilada, las 3 primeras hiladas, y 1 Ø 6 por hilada las 4 hiladas siguientes. Cada hierro, de ser posible, sobrepasará por lo menos en 50 cm a ambos lados del vano. De no ser así deberá anclarse a pilares, en caso que el dintel quede contiguo a un pilar y si el dintel queda contiguo a un muro que se emplaza perpendicularmente, dichos hierros deberán doblarse y continuarse en el muro paralelo en forma cruzada y alternada en un largo no menor a los 50 cm..En hiladas donde se coloquen armaduras no podrá usarse mortero de cal.

c- Antepechos: Los antepechos se realizarán en hormigón armado, con 5 hierros de Ø 6 y estribos de Ø 6 cada 15 cm y serán de 8cm de altura, con pendiente hacia el exterior (no menor al 2%) ver detalles en planos. Deberán sobrepasar 50 cm. a ambos lados del vano o anclarse en los pilares mas próximos. Se deberán impermeabilizar en su parte superior y terminar con baldosa antepecho color rojo, ver detalles en planos.

d- Pretil: A nivel de techos las vigas perimetrales son vigas invertidas o semiinvertidas que conforman pretil. Las aletas en algunos casos se deberán realizar según se detalla en planos, para proteger la impermeabilización.

Por encima de pretil de H.A. se aplacarán tejuelas según se indica en detalles constructivos en láminas con indicación de cortes.

e- Losas de mesadas de laboratorio y sala de ayudante preparador. Losas de H.A. esp. 6cm. según detalles en planos (mesadas), ver lámina L 15 A11.

Las mesadas en general, tendrán las dimensiones indicadas en las láminas de albañilería (ver detalles correspondientes), serán de hormigón armado, de 6 cm de espesor y estarán armadas con Ø 6 cada 20 cm en ambas direcciones. Todas las losas de mesadas a realizar, se apoyarán en muretes de ladrillo macizo y en cajas realizadas en muros perimetrales (según corresponda a detalles en planos).

f- Losa cubierta de caseta de garrafas.

Ver detalle en lámina L 15 A11.

g- Rampa a construir en acceso principal. Se realizará según detalles en lámina L16 A12. La losa de hormigón armado deberá quedar con terminación rodillada.

h- Vado. En lámina L 5 A1, se indica colocar vado en la esquina de calles Rep. Federativa del Brasil y Chile. El hormigón será armado con malla electrosoldada, espesor 10cm. y terminación rodillado.

i- Cancha Polideportiva.

Ver detalles en lámina L17 A 13.

VII ALBAÑILERÍA

1. NIVELES

Según indicaciones en planos. En general para el sector ampliación, deberán respetarse los niveles existentes.

2. MUROS

Generalidades

Todos los cerámicos serán de primera calidad y respetarán los tipos y dimensiones que se indican en las Planillas de Muros de láminas L5 A1, L6 A2 y detalles indicados en láminas de cortes, siguiendo todas las indicaciones de la Memoria Constructiva General.

En muros vistos se empleará ladrillo de campo de 1° calidad, color rojo.

En muros ambas caras revocadas podrán emplearse ticholos cerámicos siempre que ese muro no soporte cargas, o deban anclarse barras, ver detalles en planos.

Muros de ladrillo.

En los muros interiores y exteriores, en que se empleen **ladrillos de campo**, éstos deberán ser **de primera calidad, color rojo**, con un 20% de quemados, no admitiéndose ladrillo plateado bajo ningún concepto, de modo de evitar futuras eflorescencias imposibles de eliminar. El Contratista deberá presentar muestras de los mismos a la Supervisión de Obra antes de su puesta en Obra.

Se levantarán a junta trabada, **junta de 1cm. de espesor**. El ancho de la junta, tanto horizontal como vertical, la calidad y el color de los ladrillos deberán estar en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General y deberán ser aprobados por la Supervisión de Obra. No se admitirán juntas mayores a 1 cm.

En todos los casos donde se utilicen piezas menores a un ladrillo, las mismas se obtendrán mediante cortes.

Los muros no portantes deberán dejarse sin calzar, al llegar a las vigas o losas, hasta que se realicen los debidos asientos. Una vez producidos estos y con la aprobación de la Supervisión de Obra, se procederá al acuñado de los mismos, que se realizarán con material reforzado.

En general todos los muros interiores que no sean fachada a circulaciones, deben revocarse o revestirse según sea el caso. Previo a realizar éstas tareas se deberán rellenar bien todas las juntas para evitar fisuras posteriores en revoques o desprendimientos de piezas de revestimiento.

Muros de ticholos.

En muros de 20 cm de espesor, que se indican revocados en ambas caras y a su vez no soporten cargas, podrán usarse ticholos de 17x 25 x 25.

2.1. MUROS Y TABIQUES

Muros de ladrillo visto

En sectores de circulación de planta baja y planta alta así como caja de escalera, se indica dejar el ladrillo visto por lado interior.

Se levantarán a junta trabada. El ancho de la junta, tanto horizontal como vertical, la calidad y el color de los ladrillos deberán estar en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General y deberán ser aprobados por la Supervisión de Obra.

Se realizará junta rehundida horizontal y vertical. Al realizar estas juntas se deberá limpiar cara de ladrillo de inmediato. No se admite limpiar a posteriori con ningún tipo de producto, por estar comprobado que las caras vistas no recuperan el color del ladrillo. La única forma para que el ladrillo conserve su color rojo es limpiar con esponja al mismo momento que se realiza el rehundido de juntas.

Los apoyos de losas de mesadas (muretes) sólo se realizarán con ladrillos de primera calidad, en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General.

Muros revocados.

Se indican en plantas y detalles.

2.2- MUROS DOBLES CON CÁMARA DE AIRE.

En planos, planillas de muros, cortes y fachadas se indican las terminaciones exteriores e interiores de los muros dobles con cámara de aire.

Los muros de fachada serán dobles con cámara de aire de acuerdo a los detalles en planos.

Se indica dejar el ladrillo visto en algunos muros dobles en fachada exterior, según se detalla en láminas de fachadas, ver L9 A5

En general los muros dobles exteriores, se levantarán y se impermeabilizarán según indicación de la MCG.- Las caras exteriores de ladrillo visto no se pintarán con silicona.

La impermeabilización del muro doble se realizará en la cara de muro que corresponda según sea el tipo de muro con ladrillo visto o terminación exterior de revoque con terminación pintura similar a existentes.

Las fachadas de ladrillo visto se levantarán a junta trabada, junta horizontal y vertical rehundidas. En caja e escalera, en la parte superior a nivel de pretil se realizará 1 hilada de ladrillo de librillo. Se tomará con mortero de tipo ARTICOR. La cara vista de los ladrillos, deberá quedar debidamente limpia. Se tomará la precaución **de ir**

limpiando las caras vistas de ladrillo, a medida que se levantan los muros y rehúnden las juntas, esta tarea deberá realizarse con esmero para evitar que las caras de ladrillo visto queden manchadas.

2.3 TABIQUES DE YESO.

2.1-Tabiques de yeso estructurado.

Se indica colocar tabique liviano como separador de locales 16b y 16a. De acuerdo a los antecedentes estructurales en ese lugar no hay viga de fundación ni viga a nivel de cielorraso. El tabique a colocar deberá alinearse al plomo del muro de local 16b tal como se grafica en planta ver lámina L5 A1. La altura a salvar es de aproximadamente 2,98m, se deberán rectificar o ratificar medidas en obra. La terminación vista del tabique debe ir pintada ídem color que muros existentes en local. Se colocarán zócalos ídem a existentes en local.

Se realizarán en general con placa tipo DURLOCK ESTÁNDAR de 12.5mm atornilladas con tornillos autorroscantes a estructura de perfiles galvanizados. Las juntas se tomarán con cinta celulósica y masilla para luego aplicar enduido y pintar. La estructura de los mismos será simple según planilla de muros TIPO M16, de perfiles montantes de 69 mm, de chapa galvanizada C24 separados cada 40 cm, y se sujetarán arriba y abajo mediante soleras de 70mm.

Los tabiques terminados deben estar rectos y perfectamente aplomados y nivelados no admitiéndose ningún tipo de discontinuidad, desnivel o marca en las uniones entre las placas.

Al interior de estos tabiques se colocará una manta de lana de roca de 50mm de espesor con una densidad de 18kg/m3. Los encuentros entre los tabiques y los elementos preexistentes se resolverán según el caso con perfil buña o perfectamente encintados y masillados. Las placas en ningún caso se apoyarán directamente contra los sustratos sino que dejarán una separación de 5mm y se sellarán contra el mismo con un sellador elástico tipo SIKA AT CONECTION.

La solera inferior no se apoyará en ningún caso directamente sobre el sustrato interponiéndose una pieza de material elástico (según detalle DURLOCK) tipo Neopreno en toda la longitud de la misma.

El Contratista asumirá la responsabilidad por la estabilidad y correcto comportamiento de los tabiques debiendo advertir con antelación de cualquier inconveniente que observe y asumiendo a su costo las correcciones que correspondieran.

En todo caso se tendrá presente el uso intenso y riguroso a que estarán sometidos los elementos

Deberán preverse todos los elementos de instalaciones que queden incluidos en los tabiques y su correcta fijación, los que exigirán la coordinación entre los subcontratos involucrados. De ser necesario, deberán dejarse correctamente señalizadas en la placa las ubicaciones de todas las puestas de Instalación Eléctrica para el posterior calado preciso de las mismas.

El contratista deberá estudiar con minuciosidad la planilla de muros y los distintos detalles constructivos a los efectos de familiarizarse con las variantes de los mismos, las distintas terminaciones y tipos de encuentros, planteando todas las consultas que crea pertinentes con anterioridad al inicio de las obras.

El oferente podrá plantear variantes de tabiques interiores, en este caso deberá fundamentar las características técnicas y el desempeño estructural y acústico de la solución.

3. CANALIZACIONES

Las cañerías para la instalación eléctrica del sector que se corresponde con la ampliación, se realizarán en todos los muros embutidas en canalizaciones realizadas a esos efectos, debiendo ejecutarse con total esmero. Estas cañerías no podrán dejarse vistas dentro de la cámara de aire ni romper o debilitar la capa de impermeabilización.

4. TRABA

Los muros de ladrillo visto se levantarán a junta trabada.

5.- AISLACIONES

5.1- CAPA AISLADORA DE CIMIENTOS

De acuerdo a la Memoria General.

Impermeabilización horizontal de muros

Se revocarán las dos caras laterales y la cara superior de las vigas de fundación con mortero con hidrófugo según Memoria Constructiva General.

En planta baja se levantarán las primeras hiladas con mortero con hidrófugo, revocando con igual mortero en las 3 caras. El número de hiladas será el necesario para superar en 2 hiladas o 10 cm el nivel de piso exterior según Memoria Constructiva General.

5.2- IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS DE FACHADA.

Impermeabilización vertical de muros dobles

En general, los muros exteriores dobles, se impermeabilizarán con una capa azotada de mortero de arena y portland con hidrófugo -planchada a cuchara- de 1 a 1,5 cm de espesor mínimo en la cara exterior del muro interior o según indicaciones particulares realizadas en planilla de muros y detalles, en un todo de acuerdo a la Memoria Constructiva General.

En aquellos casos en que en un mismo muro la impermeabilización cambie de plano, se deberá asegurar la continuidad de la misma.

5.2.1- Muros dobles con terminación exterior de ladrillo visto.

Se aplicará una capa de mortero de arena y portland con hidrófugo, perfectamente alisado y apretado a cuchara con un espesor mínimo de 1 cm. sobre la cara exterior del muro interior. Se ejecutará de abajo hacia arriba cuidando la superposición entre una capa y otra a efectos de lograr una capa impermeable perfecta. Luego se darán 2 manos de emulsión asfáltica.

5.2.2 Muros dobles con terminación exterior revocada- Revoque del tipo imitación. Mochetas, pilares, antepechos y vigas con terminación vista de revoque según se indica en fachadas exteriores

Además de la impermeabilización de la cara exterior del muro interior, se impermeabilizará la cara exterior del muro exterior, con arena y Portland mas hidrófugo, luego se aplicará mortero impermeable o revoque para exteriores como terminación final.

5.4- ARENA Y PÓRTLAND CON HIDRÓFUGO EN PRETILES

En general los pretiles son vigas semiinvertidas o invertidas, con aletas para protección de la impermeabilización de las losas. En algunos casos se indica realizar aletas a una altura determinada en detalles y cortes graficados en láminas de albañilería.

Luego de construirlos serán impermeabilizados con arena y cemento portland con hidrófugo y se terminarán según detalles en láminas de albañilería. Se deberán impermeabilizar pretiles y gargantas.

En general se indica realizar aplacado con tejuela sobre todas las superficies de hormigón al exterior que no se revisten con ladrillos.

6 REVOQUES

6.1 Exteriores.

Las terminaciones exteriores de fachadas, serán de acuerdo a los gráficos de las láminas correspondientes. En láminas de fachadas y cortes, se indican sectores de muros exteriores con terminación de revoque exterior terminación pintura color blanco similar a muros existentes.

Su terminación será lisa, se realizarán buñas de 2 cm. según se indica en fachadas con separación entre buñas similar a existentes.

Los antepechos correspondientes a fachadas revocadas también serán revocados.

6.2 Interiores.

Todos los elementos estructurales de hormigón y todos los muros interiores de aulas, biblioteca, baños depósitos y que no cierran circulaciones, se indican con terminación de revoque fino y pintura.

Se revocarán todos los interiores de placares, bajo mesadas.

6.6- CANTONERAS.

En todos los ángulos salientes, deberán colocarse: cantoneras metálicas.

En general en todos los locales con terminación de revoque interior, donde las moquetas queden con aristas vivas se colocarán cantoneras de chapa galvanizada hasta una altura de 2m., luego las aristas serán revocadas y pintadas, siguiendo la superficie que se trate. Las cantoneras serán amuradas con mortero tipo 3 x 1.

En baños, laboratorios y sectores con revestimiento cerámico, las cantoneras serán de aluminio, **perfil L N° 3430**.

7 CONTRAPISOS

7.1 Hormigón armado

En general en planta baja y en espacios exteriores pavimentados, los contrapisos serán de hormigón armado.

En Lamina L19 E2 se indica el contrapiso a realizar en planta baja del local, del sector correspondiente a la ampliación. Se trata de contrapiso de hormigón armado estructural.

En el espacio exterior, veredas perimetrales, se realizará contrapiso de hormigón armado con malla electrosoldada, marcando juntas cada 2 metros.

Hormigón de balasto:

En el interior de los servicios higiénicos de planta baja y local para bombas de incendio, los contrapisos se realizarán de hormigón de balasto, locales N° 101b, 102, 103 y 104.

7.2- En interior de placares.

Las banquetas bajo mesadas de laboratorio y sala de ayudante preparador, donde se colocarán placares, se conformarán con hormigón de balasto, con las dimensiones que se detallan en los recaudos gráficos.

8- PISOS, ZOCALOS Y ESCALONES.

8.1- Normas Generales.

Se seguirán en todo momento las observaciones realizadas en normas generales para la colocación de pavimentos de la Memoria Constructiva General.

Responderán a lo estipulado en planos adjuntos, planillas y a esta memoria, debiendo el contratista presentar muestras y ensayos de su colocación, cuando la Supervisión lo exija, a fines de su aprobación.

Los pisos se colocaran de manera tal, que no queden juntas salientes.

8.2 Baldosa monolítica monocapa.

8.2.1 Baldosa monolítica monocapa 30 x 30, terminación pulida, espesor 17 mm tipo Compacto JB. Color rojo similar a las recientemente colocadas en local existente.

Se indica colocar en todo el sector correspondiente a la ampliación, incluidos escalones de escalera. Se colocará también baldosa monolítica en el interior de todos los placares, de iguales características y color que las del piso contiguo.

Se tendrá especial cuidado en el replanteo a los efectos de que exista una relación continua de la junta entre áreas de circulación y aulas.

Pastina para el tomado de juntas:

Composición: CEMENTO: Blanco o Gris

ARIDOS: Impalpable

OTROS: Aditivos (Plastificantes, fluidificantes, hidrófugos)

Características generales: la pastina cementicia debe tener incorporados aditivos, que le confieran propiedades de alta adherencia y plasticidad, fluidez, resistencia al desgaste y al impacto, y propiedades de alto grado de impermeabilidad e inhibidores de rayos ultravioletas.

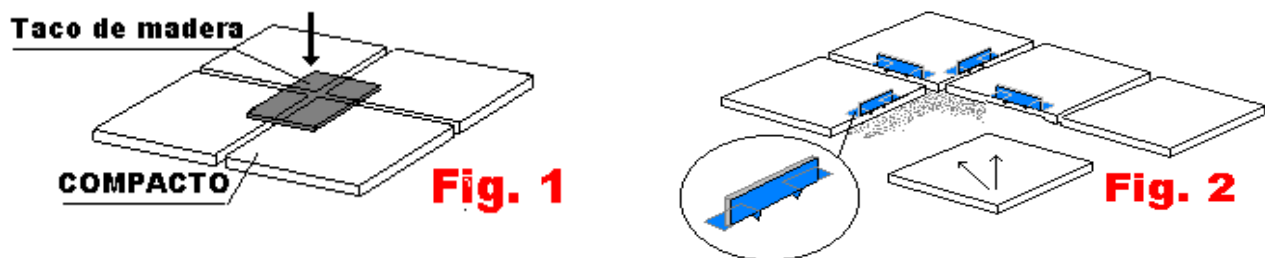
La pastina deberá ser utilizada de la manera que indique el fabricante de las baldosas monolíticas monocapa.

INSTRUCCIONES PARA UNA CORRECTA COLOCACIÓN DEL MONOLÍTICO MONOCAPA TIPO COMPACTO JB

Colocación:

A)- Sobre contrapiso de hormigón ó material compactado:

- Utilizar mezcla de asiento formada por Cemento de albañilería en una parte del mismo y 4 de Arena Mediana (o entre Fina).
- Prepararla con la mínima cantidad de agua para obtener una mezcla de consistencia plástica y así evitar un posible asentamiento de las placas.
- Distribuir la con la cuchara de albañil cortándola en los bordes para que ésta no ascienda por la junta.
- Pintar la cara del revés de las placas en el momento de colocarlas con una lechinada bien espesa constituida por 2 partes de cemento de albañilería y una de agua. Utilizar para tal fin una esponja de goma espuma. Untar la lechinada y apoyar con leve presión sobre la cara posterior cubriendo la misma, pero dejando sin pintar la zona central.
- **Luego colocarlas sobre la mezcla de asiento y llevarlas a su correcto nivel con golpes de cabo de martillo ya que estas lo admiten por ser de alta resistencia.**
- Puede utilizarse también un taco de madera de unos 10 cm. de lado y colocándolo sobre las puntas de 4 placas, golpearlo suavemente para que las mismas queden a nivel, como se ve en la figura 1.
- Prever el espacio de la junta que debe ser de 1mm. a 1,5 mm. Para lo cual se puede disponer de espaciadores que se pueden solicitar y colocar como indica la figura 2.



El espesor de la mezcla de asiento debe ser de 2 cm. aproximadamente.

B)- Sobre carpeta alisada con pegamento:

- Se sugiere utilizar el pegamento tipo "Blangino" formulado especialmente para la mejor adherencia de la baldosa monolítica tipo Compacto JB, en una proporción de 5 partes de adhesivo en una parte de agua.
- Utilizar una llana de 8 ó 10 para extender el pegamento.
- Mantener el espesor de junta antes sugerido.
- **Llevar las placas a su posición y nivel con golpes de cabo de martillo.**
- **En caso de utilizar otro pegamento, seleccionar de marca reconocida.**

IMPORTANTE: Humedecer el piso inmediatamente después de colocado y mantenerlo húmedo hasta 24 horas. posteriores al tomado de juntas.(si es necesario rocíelo con agua).

Tomado de juntas: Debe realizarse después de las 24 hs. y antes de las 48 hs. de finalizada la colocación. El espacio de la junta y el piso deben estar perfectamente limpios. La superficie a empastinar no debe estar sometida directamente a los rayos solares o a la acción del viento.

Proporciones: Pastina: 1 Kg. y agua: 1 / 2 L.

- Regular la cantidad de pastina a preparar teniendo en cuenta que el tiempo de trabajo no exceda los 45 minutos.
- Verter agua en un recipiente y agregar la pastina gradualmente hasta la proporción indicada mientras se va revolviendo para obtener una mezcla fluida y sin grumos. La pastina debe ser mezclada hasta presentar un color homogéneo, similar al de la baldosa.
- Una vez preparada debe ser utilizada en forma inmediata y en su totalidad. Si la pastina endurece no agregar agua, tirarla y preparar pastina nueva.
- Distribuir la con secador de goma hasta que la pastina penetre en la totalidad de la junta.

- Efectuar los movimientos del secador en forma diagonal a la junta, para no arrastrar la pastina de las mismas, como lo muestra la figura N°3.

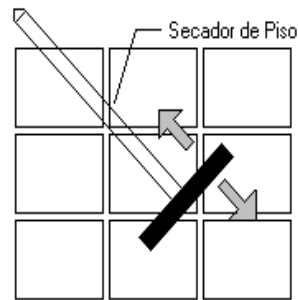
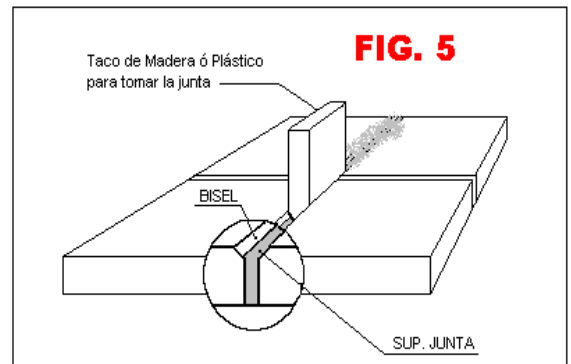
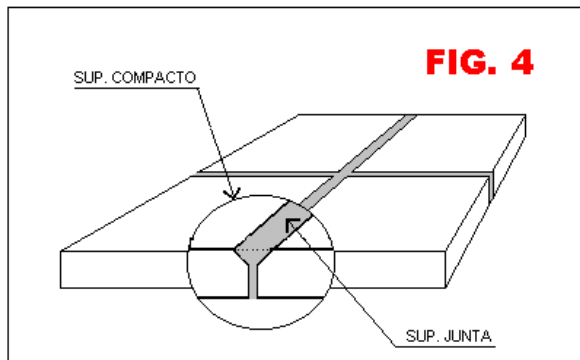


FIG. 3

- Eliminar todo el sobrante limpiando bien las placas; para ello puede espolvorearse el piso con pastina seca sin preparar por tramos y retirarla inmediatamente con trapo.
- Se puede tomar la junta al ras de la superficie de la baldosa, como en la figura N°4 ó utilizar un taco de madera, dejando el bisel de la placa visto, tal como lo muestra la figura N°5.
- Es importante poner el máximo cuidado en la medición de las escuadras y niveles de las piezas, evitando



dejar diferencias de alturas en los bordes de las mismas.

Acabado:

- Para lograr una mayor protección y mantener un brillo constante, se aconseja encerar los pisos con productos de marca reconocida.

8.2.1.1- Zócalos monolíticos 10x30 tipo Compacto JB.

Serán monolíticos compactos monocapa de 10 x 30. Se colocarán en todos los locales interiores y en las escaleras (descansos y contiguo a escalones). Las juntas de los zócalos deberán coincidir en todos los casos con las de los pisos.

8.3- Pavimento de Baldosa Calcárea 20x20 color rojo con nariz.

Se indica colocar sobre pretil en salida a azotea desde escalera.

8.4- PAVIMENTO DE ESCALERA.

8.4.1- ESCALERA Ver detalles en láminas L 13 A9 a L 14 A10. Se indica realizar losas de escaleras en hormigón armado, conformar escalones según planos y terminación baldosas monocapa monolíticas color rojo. En escalones se colocarán baldosas con nariz.

Descansos de escalera. Se colocarán baldosas monolíticas monocapa ídem pisos en general.

Zócalos monolíticos monocapa. Se colocarán zócalos de 10cm de altura acompañando el perfil de escalón.

Ver tipo H13 de Herrería, se deberán coordinar pases necesarios para la colocación de barandas o tipos de herrería que correspondan.

8.7- PAVIMENTOS EXTERIORES.

Se indican en lámina de planta baja y espacios exteriores, ver L 5 A 1. En planos se indican las juntas a realizar y los niveles existentes (Ne) y niveles según proyecto. Se indica cuadro con numeración de tipos de pavimentos:

P3- Hormigón Fratasado con juntas

P4- Adoquines prefabricados de hormigón Tipo Modelo Florida, tipo Hopresa

P5- Hormigón con terminación superior rodillada.

P6- Baldosa a bastones 20x20 color Rojo (tipo de vereda) para colocar como pavimento de alerta.

P7- Hormigón con terminación tipo SIKa CHAPDUR.

El sustrato de pisos de espacios exteriores deberá prepararse de acuerdo a los niveles indicados en planos y rectificando según corresponda para verificar evacuación pluvial.

Luego de asentar correctamente los rellenos, se realizará el contrapiso y se terminará como se indica en planos.

Procedimiento general para la realización de los pavimentos exteriores:

1 - Retirar capa de suelo natural con materia orgánica.

2 - Rellenar con material compactable o con arena en capas menores a 15 cm, regando y compactando sucesivamente.

3 - Realizar contrapiso con tosca cementada, espesor 15 cm.

4 - Realizar o colocar el pavimento correspondiente.

8.7.1- Hormigón Fratasado con juntas P3.

En el caso de **P3**, el hormigón se armará con malla electrosoldada C24 de 15x15cm y se realizará arena y Pórtland fretazado antes de que el hormigón tire. Se realizarán juntas completas de asfalto en caliente al ras según planos.

Las losas de pavimentos se construirán planas (no tendrán curvaturas ni alabeos) y con las pendientes indicadas.

El vertido de hormigón se realizará lo más cerca posible del lugar de utilización con el fin de minimizar la segregación. El tendido del hormigón se realizará manualmente a pala ó por medios mecánicos.

A medida que se va colocando se vibrará con vibrador de punta quedando el hormigón perfectamente compactado, no produciendo la segregación de los materiales componentes del mismo.

Se pasará una regla vibradora (en el sentido longitudinal) sobre la superficie del hormigón vertido y teniendo como referencia dos guías metálicas perfectamente rectas y conformando el plano del piso, retirando el material sobrante y completando con hormigón extendido con fratacho los sectores que hayan quedado por debajo del nivel conformado (tomándose las medidas necesarias para no pisar el hormigón fresco). Luego se pasará una regla metálica en el sentido transversal y luego nuevamente en sentido longitudinal para asegurar que la superficie quede perfectamente plana, sin resaltes ni falta de hormigón.

Luego de iniciado el fraguado y cuando la superficie presente la consistencia apropiada se procederá a dar la terminación con llana.

Juntas:

Para controlar los esfuerzos que resultan de los efectos combinados de los cambios de temperatura y humedad y de las cargas se proyectan juntas de 1cm de espesor y 4cm de altura.

Hay 2 tipos de juntas: - Juntas de contracción

- Juntas de llenado

Juntas de contracción:

Se prevé la construcción de juntas de contracción.

Dichas juntas de contracción se obtendrán por rehundido de un fleje metálico o listón de madera (1cm de espesor y 4cm de altura); el mismo se hará cuando el proceso de fraguado haya comenzado y la consistencia del material permita un copiado de la forma del fleje, sin producir levantamientos de material en los bordes de la junta.

Juntas de llenado:

Las juntas de llenado para separar etapas de hormigonado, se construirán como juntas de contracción.

En estas juntas se dispone un encofrado metálico de 10cm de altura. El llenado del paño de la siguiente etapa se realizará directamente sobre la superficie del hormigón desencofrado.

Las rebarras en el hormigón, producidas por el marcado de juntas o el desencofrado, serán pulidas con piedras abrasivas.

Curado:

Concluido el acabado superficial con la llana, se protegerá el pavimento cubriéndolo con arpillera que se mantendrá totalmente humedecida por un lapso de 5 días como mínimo, pudiéndose extender a 10 días según criterio de la Supervisión de Obra.

Se abrirá a la circulación en un plazo de 15 días posteriores al hormigonado si el proceso de curado se realizó en condiciones normales.

Sellado de juntas:

En todas las juntas se colocará material de sellado que asegure la impermeabilidad de la misma, que se adhiera perfectamente al hormigón, que no fluya fuera de la junta y que no envejezca rápidamente perdiendo su ductilidad. Dicho material será de asfalto modificado en base a mezcla de polímeros elastoméricos, debiendo presentar como características principales el ser un material adherente y flexible, impermeable, resistente a los hidrocarburos y a la intemperie (rayos UV), elongación, buen comportamiento entre altas o bajas temperaturas o elevados gradientes. Dicho material deberá ser aprobado previo a su colocación por la Supervisión de obra.

8.7.2- P 5- Hormigón con terminación superior rodillada

Rampa en acceso y vado. Se conformará la base de apoyo de la losa de hormigón armado de rampa, con tosca cementada. La losa de rampa tendrá espesor y armadura indicada en planos, la terminación superior final vista deberá ser rodillada. Los rellenos para conformar la pendiente se realizarán por capas menores a 15 cm. perfectamente apisonadas.

8.7.3- P7, pavimento de cancha a construir, ver lámina L17 A13.

Una vez rectificado los niveles para correcta evacuación de agua pluvial, se procederá a conformar el espacio cancha retirando la capa vegetal y procediendo a realizar rellenos pertinentes.

Se realizará el pavimento de la cancha según el siguiente procedimiento:

En una primera instancia se preparará el sub-rasante (25cm por debajo del nivel de piso terminado) de la siguiente forma:

1- se arará o escarificará en el material de la sub-base hasta una profundidad de 20cm como mínimo por debajo del nivel de la rasante establecido en el proyecto o fijado por la Supervisión de obra, y luego se rastreará con equipo adecuado, trabajándola en seco hasta reducir los terrones del suelo a un tamaño inferior a 20 milímetros.

2- se regará uniformemente hasta que adquiera la humedad óptima y se la compactará enérgicamente mediante 4 o 5 pasadas de rodillo pata de cabra.

3- se prevé colocar una capa de material de sub-base de espesor 15 cm bajo el pavimento de hormigón armado.

Dicha sub-base estará constituida por un material granular que no contenga una fracción excesiva de finos, ni partículas que sobrepasen los 4mm de diámetro; se trata de un material tipo "balasto" proveniente de cantera de piedra o tosca. Se solicita enviar una muestra de ese material previamente a su puesta en obra a los efectos de ser aprobado por la Supervisión de obra.

Dicho material se empastará con cemento Pórtland en una dosificación de 75Kg/m³; el contrapiso tendrá una consistencia seca y se irá apisonando a medida de su colocación con una compactadora neumática en 2 capas.

4- Se realizará el pavimento de la cancha de hormigón armado de 10 cm de espesor armado con una malla de alambre de acero electrosoldada de 15x15cm y alambre de 3.4mm (tipo mallalur C34), la misma estará a la mitad de la altura del pavimento. Se llenará en una sola capa de hormigón de espesor indicado y de acuerdo a las siguientes especificaciones.

El hormigón será de una resistencia mínima a la rotura a la compresión en cilindros de 200k/cm². Se recomienda confeccionar el hormigón con al menos 300kg de cemento por m³.

El asentamiento, medido con el cono de Abrahms, debe situarse entre un máximo de 9 cm y un mínimo de 7cm.

El agregado fino a utilizarse estará constituido por arenas naturales silíceas.

El agregado grueso lo constituirán piedras partidas provenientes de rocas duras, compactas, consistentes y durables. Se deberán preparar al menos 2 probetas de hormigón por cada jornada de llenado para ser ensayadas a los 7 días y a los 28 días, a fin de comprobar la calidad del mismo.

Las losas de pavimentos se construirán planas (no tendrán curvaturas ni alabeos) y con las pendientes indicadas.

El vertido de hormigón se realizará lo más cerca posible del lugar de utilización con el fin de minimizar la segregación. El tendido del hormigón se realizará manualmente a pala ó por medios mecánicos.

A medida que se va colocando se vibrará con vibrador de punta quedando el hormigón perfectamente compactado, no produciendo la segregación de los materiales componentes del mismo.

Se pasará una regla vibradora (en el sentido longitudinal) sobre la superficie del hormigón vertido y teniendo como referencia dos guías metálicas perfectamente rectas y conformando el plano del piso, retirando el material sobrante y completando con hormigón extendido con fratacho los sectores que hayan quedado por debajo del nivel conformado (tomándose las medidas necesarias para no pisar el hormigón fresco). Luego se pasará una regla metálica en el sentido transversal y luego nuevamente en sentido longitudinal para asegurar que la superficie quede perfectamente plana, sin resaltes ni falta de hormigón.

Luego de iniciado el fraguado y cuando la superficie presente la consistencia apropiada se procederá a dar la terminación con llana.

Juntas:

Para controlar los esfuerzos que resultan de los efectos combinados de los cambios de temperatura y humedad y de las cargas, se proyectan juntas de 1cm de espesor y 4cm de altura.

Hay 2 tipos de juntas: - Juntas de contracción
- Juntas de llenado

Juntas de contracción:

Se prevé la construcción de juntas de contracción.

Dichas juntas de contracción se obtendrán por rehundido de un fleje metálico o listón de madera (1cm de espesor y 4cm de altura); el mismo se hará cuando el proceso de fraguado haya comenzado y la consistencia del material permita un copiado de la forma del fleje, sin producir levantamientos de material en los bordes de la junta.

Juntas de llenado:

Las juntas de llenado, sugeridas en planta (transversales a la cancha), cuando no se usen como tales, es decir para separar etapas de hormigonado, oficiarán y se construirán como juntas de contracción.

En estas juntas se dispone un encofrado metálico de 10cm de altura. El llenado del paño de la siguiente etapa se realizará directamente sobre la superficie del hormigón desencofrado.

Las rebabas en el hormigón producidas por el marcado de juntas o el desencofrado serán pulidas con piedras abrasivas.

Curado:

Concluido el acabado superficial con la llana, se protegerá el pavimento cubriéndolo con arpillera que se mantendrá totalmente humedecida por un lapso de 5 días como mínimo, pudiéndose extender a 10 días según criterio de la Supervisión de Obra.

Se abrirá a la circulación en un plazo de 15 días posteriores al hormigonado si el proceso de curado se realizó en condiciones normales.

Sellado de juntas:

En todas las juntas se colocará material de sellado que asegure la impermeabilidad de la misma, que se adhiera perfectamente al hormigón, que no fluya fuera de la junta y que no envejezca rápidamente perdiendo su ductilidad. Dicho material será de asfalto modificado en base a mezcla de polímeros elastoméricos, debiendo presentar como características principales el ser un material adherente y flexible, impermeable, resistente a los hidrocarburos y a la intemperie (rayos UV), elongación, buen comportamiento entre altas o bajas temperaturas o elevados gradientes. Dicho material deberá ser aprobado previo a su colocación por la Supervisión de obra.

5- Se deberá realizar el demarcado de las canchas de Basketball y Voleibol reglamentarias, con franjas de 5 cm. de ancho según se indica lámina L17 A13, la pintura a utilizar será látex acrílica de gran resistencia mecánica tipo "Pintura para pisos Inca" o Quadracil" de Renner (similares o mejores), aplicándose las manos necesarias para cubrir en forma homogénea la superficie (mínimo 2 manos). La superficie pintada no se pisará hasta transcurridos 7 días de terminada la última mano. Ver apartado correspondiente al pintado de cancha en el capítulo: XIII- PINTURAS.

8.7.4- Césped en tepes:

Los tepes de césped serán de gramilla tipo césped brasileiro (120 m2). Se colocarán sobre los taludes que se indica realizar contiguos al pavimento de cancha. Se harán fajas paralelas a cancha en perímetro dentro del predio. No se colocará césped en sector de veredas exteriores al predio.

Una vez colocados los tepes se espolvoreará una capa de tierra negra fina y se procederá al riego abundante.

Ver ubicación y metraje en lámina L 5 A1 y L17 A13.

8.7.6- P7- Baldosa calcárea de vereda a bastones 20 x 20, bastones, color rojo.

Se indica realizar vado en la esquina de calles Rep. Federativa del Brasil y Chile, ver lámina L5 A1.

Se colocará como pavimento de alerta, colocando los bastones en forma transversal al sentido de marcha y a continuación del pavimento de hormigón rodillado, ver detalle en plano.

Procedimiento para la realización de los pavimentos en exteriores:

1. Retirar capa de suelo natural con materia orgánica.
2. Rellenar con material compactable o con arena en capas, regando y compactando sucesivamente para lograr una superficie uniforme para asiento del contrapiso.
3. Realizar contrapiso con hormigón de 10 cm de espesor. Se replantarán los niveles de contrapisos de rampa y pavimento de alerta, de acuerdo a los niveles bajo cordones existentes y coordinando los niveles existentes en veredas. Verificar pendiente para posibilitar acceso a personas usuarias de sillas de ruedas (vados según NORMA UNIT 200).
4. Colocar las baldosas. Deberán ser colocadas al hilo por obreros especializados, con terminación esmerada, sin adherencia de mortero, limpias, etc. Se deberá poner especial cuidado para no dejar resaltes entre pavimentos existentes y nuevos a colocar.

El mortero de asiento será del tipo con una parte de cemento gris y 8 partes de mezcla gruesa.

Las baldosas serán de un espesor mínimo de 20mm.

Sobre el contrapiso de hormigón se asentarán las baldosas con el mortero correspondiente, espolvoreando con Pórtland y rejuntando las baldosas con Pórtland puro. Las juntas se alinearán perfectamente.

No se admitirán pisos que presenten resaltos, dientes, despunte de baldosas o cualquier otro defecto, en cuyo caso deberá rehacerse.

Previo lavado para conseguir que la junta quede limpia, se procederá a dar la lechada. Esta será integrada por Pórtland blanco o gris adicionando los colores correspondientes.

8.7.7- Suelo pasto.

Se preverá en todas las zonas no pavimentadas del terreno, en las que se han realizado movimientos de tierra o en aquellos sectores donde se implantó el obrador. Se exceptúan las zonas donde el suelo sea el natural y no se han realizado obras ni movimientos de terreno. En éstos casos se procederá a colocar una capa de tierra negra con un espesor no menor de 10 cm. donde se sembrarán semillas de césped.

8.7.8- P4- Adoquines prefabricados de hormigón, para caminería de acceso a aulas contenedor.

Se indica colocar, un pavimento de adoquines de hormigón del tipo prefabricado (Tipo Modelo Florida del tipo Hopresa o similar. Serán de color gris a colocar trabados, asentados en capa de arena. Espesor de capa y colocación deberá responder a lo que indique el fabricante.

8.7.9- Veredas perimetrales al edificio

Según se indica en lámina L5 A1 perimetralmente a las fachadas del sector ampliación, que a nivel de planta baja, se encuentran en contacto con el terreno natural se realizará vereda de hormigón armado. Ancho de vereda 80 cm.

8.9- Tacos de goma y retenes. A colocar en sector ampliación y locales N°16 a y 16 b.

Se colocarán en piso tacos de goma atornillados al piso, con tornillos de bronce o retenes de piso, para puertas interiores de aluminio, de hierro y de madera, según corresponda.

Para puertas exteriores se colocarán retenes de pared o piso según los casos.

8.10. Umbrales. Los umbrales o entrepuertas de los vanos que conectan el interior del local con el exterior, bajo puertas tipo AL1 y AL7, se resolverán con baldosas monolíticas monocapa antideslizantes, color rojo. Se colocarán de modo de salvar el desnivel sin dejar escalón, pues ambos pasajes deben permitir circular en silla de ruedas.

8.12- Vado peatonal a construir en vereda exterior y nueva rampa para acceso al local liceal.

Vado para acceso a personas en sillas de ruedas. Se realizarán según se detalla en L5 A1 (vado) y L 16 A12 (rampa).

En el sector donde se indica realizar el vado y/o rampa exterior de acceso según NORMA UNIT 200, se replantearán los niveles para conformar rampa, se replantearán niveles y se realizará la losa de H.A. con terminación superior antideslizante: hormigón rodillado. Éste trabajo deberá realizarse con esmero, de modo de obtenerse una superficie homogénea, antideslizante que permita el tránsito a personas usuarias de sillas de ruedas o de personas con bastones.

La nueva rampa tendrá una pendiente igual a 6%, con un desarrollo aproximado de 5.72 m.

9- REVESTIMIENTOS

9.1. Azulejos blancos 15x15.

En sectores existentes donde se indican tareas de instalación sanitaria en las que deban reponerse azulejos.

9.2. Plaqueta cerámica 20x20 color blanco mate.

Según se indica en planos y detalles se colocará revestimiento de baldosa cerámica de 20x20 cm (blanco mate) hasta una altura de 2.00 metros en servicios higiénicos, en laboratorios y sala ayudante preparador 3 hiladas sobre mesadas y los muretes soporte de mesas fijas de laboratorio. En las aristas salientes se colocarán cantoneras de aluminio.

Dicha baldosa cerámica cumplirá con las siguientes especificaciones técnicas: absorción al agua 12%, resistencia mínima a la flexión 3245 Kg / cm², resistencia a los ácidos por encima del 20% ASTM C-650, resistencia al cuarteo según IRAM 11571, resistencia a la abrasión según norma europea en 154, PEIII.

La colocación se realizará siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante con adhesivo tipo BINDA. Las juntas se rellenarán con pastina realizada con pórtland blanco y carbonato.

En servicios higiénicos, para el despiezo general se mantendrá una pieza entera en la cota superior (a 2.00 sobre el nivel de piso terminado interior del local) o según se indica en planos de albañilería.

9.3. COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTOS DE PIEZAS A MEDIDA.

Ver planillas de pétreos, **tipos P.**

REVESTIMIENTO DE GRANITO COLOR ROJO - TERMINACIÓN PULIDA

Mesadas con revestimiento de granito espesor 2 cm.

Las mesadas de laboratorios, sala de ayudante preparador, serán de granito gris o rojo sólo de procedencia Nacional (por ser los únicos granitos que han demostrado ser impermeables), de 2 cm de espesor, con los detalles y acabados que se indican en detalles de láminas L 15 A 11 y planillas de tipos pétreos correspondientes.

En caso de ser necesario el uso de silicona para pegado de piletas o mesada, se deberá usar solamente SILICONA NEUTRA.

El revestimiento de las mesadas se deberá conformar con el menor número de cortes posible. Se colocará frontalín (pestaña) y zócalo, según detalle en planillas de tipos de pétreos.

9.4. BALDOSA CALCÁREA, COLOR ROJO, 20x20 y/o BALDOSA ANTEPECHO

En sector ampliación:

- Se colocará como revestimiento de todos los antepechos de muros indicados con terminación exterior de ladrillo de campo visto.
- Se colocará sobre pretil en sector de acceso a azotea, en ancho indicado en planos. El tipo AL16 se indica con perfil en umbral para hoja batiente que bate al exterior. Coordinar nivel de revestimiento y umbral de perfilería, ver lámina L14 A10 corte 3.

En sector existente:

- Se colocará como revestimiento de losa inclinada de techo de caseta para garrafas. La baldosa será común 20x20 color rojo, y en borde inferior se colocará la última fila con baldosas con nariz.

10- ASISTENCIA A SUBCONTRATISTAS

Según MCP

11- IMPERMEABILIZACIÓN DE AZOTEAS

Las losas de techo planas y los canalones de hormigón armado, se impermeabilizarán según se detalla a continuación.

Las losas inclinadas llevarán sobretecho de chapa metálica, ver apartado **VIII- CUBIERTAS**.

11.1- AZOTEAS PLANAS

La azotea se deberá realizar siguiendo las siguientes especificaciones y las que se indican en la Memoria Constructiva General y detalles indicados en planos:

- Preparación – sobre la losa de hormigón armado se dará una lechada a escoba de pórtland puro al día siguiente de haber sido llenada.
- Capa de emulsión asfáltica - una vez terminado el fraguado y curado de la losa de azotea se deberá disponer como mínimo una capa de emulsión asfáltica de 1,5 Kg / m².
- Barrera de vapor lámina de polietileno (de 100 micrones).
- Aislación térmica – poliestireno expandido e = 4cm (1,5 Kg / m²) auto trabante

- e. **Relleno** – se hará de hormigón de cascote (600 lts de cascotes, 400 lts de arena o mezcla y 150 Kg de cemento portland) siguiendo las pendientes que se especifican en la planta de techos.
- f. **Alisado de arena y pórtland** (3 partes de arena gruesa x 1 de cemento)
- g. **Sobre el alisado se dará una mano de imprimación** en base a asfalto diluido, luego de seca se colocará la membrana en fajas, solapándose una sobre otra un mínimo de 8 cm y se pegaran entre sí mediante soldadura en caliente. Se deberá prever el mínimo de uniones posibles. Las gargantas y las terminaciones de pretilas se efectuaran prolijamente. La membrana deberá quedar soldada a la base en toda su superficie.

Membrana asfáltica. La membrana asfáltica tendrá un doble film de polietileno, de espesor 4mm (mínimo) y 40 Kg, con alma de 60 micrones de alta densidad.- La membrana asfáltica cumplirá la NORMA ASTDM 146, elongación media a la rotura 300%, plegabilidad sin fracturas A 5, ensayo de flexibilidad sin alteraciones ASTDMD 2939, NORMA RAM 6716, permeabilidad sin variaciones del nivel de agua. La membrana a utilizar será aprobada por el Supervisor de Obra, a partir de la información técnica suministrada por el Contratista.

- h. Deberá colocarse sobre la membrana **papel Kraft** a modo de separación y protección de la misma, por encima colocar capa de arena.
- i. **Protección mecánica de la membrana:**
Carpeta de arena y pórtland armada con malla electro soldada, de 4 cm de espesor y juntas cada 40cm., se colocará como terminación de azotea de escaleras y azotea sobre circulación de planta alta.
- j. Las bajadas de pluviales se indican realizar con caños de hierro fundido. Quedarán vistas al exterior. En cada bajada de pluviales se colocara canastilla protectora

EMBUDOS- En las bajadas de pluviales, se colocarán embudos de plomo, que deberán primeramente pintarse con solución asfáltica antes de ser introducidos, para evitar su contacto con el alisado de arena y pórtland.

PRUEBA DE AGUA - Se realizara prueba, inundando las azoteas con agua, por el término de 24 horas.-

GARANTIA - Se exigirá **garantía por escrito, por 10 años**, tanto sea dada por el Contratista o sea traspaso de Subcontrato, a éste, que indique plazo y los términos que esta garantía abarca.

Durante el plazo de vigencia de la garantía, el Contratista se hará cargo de los daños y reparaciones, debido a las posibles fallas de la impermeabilización.

11.2- **CANALONES DE HORMIGÓN ARMADO**

Se colocarán gárgolas (caños de 3" de acero inoxidable) para desborde de canalón, total 6 gárgolas. Se impermeabilizará con arena y Pórtland todas las caras del canalón. Ver lámina de fachadas L9 A5.

Se realizarán las pendientes para desagüe con hormigón de balasto y terminación alisado de arena y Pórtland.

Se realizará impermeabilización con 3 capas de velo de vidrio entre 4 capas de emulsión asfáltica. Se colocará embudo de plomo según se describe para losas planas.

Se realizará capa de arena y Pórtland con terminación de pintura impermeabilizante elástica color blanco, por caras interiores del canalón.

Las caras vistas exteriores se impermeabilizarán con arena y portland más hidrófugo y se revocarán con revoque para exteriores pintado color blanco.

En cada bajada de pluviales se colocara **canastilla protectora**.

12- **ACONDICIONAMIENTO VEGETAL EXTERIOR**

En sector correspondiente a ampliación existen arbustos o plantas que deben retirarse, las mismas se reubicarán en obra en sectores donde no se indica intervenir. En obra se decidirá con la Dirección Liceal el lugar donde deben replantarse.

Césped en panes (tepés). Se colocará en los lugares indicados en planos, en taludes que se indica realizar adyacentes a cancha polideportiva. Total 120 m2

El terreno se nivelará con pendientes suaves o talud según sea el caso, relleno con arena sucia hasta 25cm por debajo del nivel indicado en planos. Luego se colocará una capa de 20 cm mínimo de tierra negra vegetal. Los tepes a colocar serán de tamaño regular, de 5cm. de espesor como mínimo, se apisonarán bien y se colocará una ligera capa de la misma tierra vegetal, se regará diariamente hasta que la gramilla comience a brotar. El tipo de gramilla a colocar deberá ser resistente a su colocación en terrenos con sombra y tránsito. Será del tipo "brasileño". Se estiman 120m².

13- EQUIPAMIENTO EXTERIOR

13.1- Nicho para medidor de OSE.

Se indica instalar un segundo medidor, ver su ubicación en láminas de instalación sanitaria. El mismo deberá colocarse por lado exterior de murete con reja.

13.2- BASES DE HORMIGÓN CICLÓPEO

Se realizarán las bases de hormigón ciclópeo para las columnas de iluminación, para los soportes de red de volley, de los arcos de fútbol y de los arcos-tableros, ver planillas con tipos de herrería y ver planos de espacios exteriores e instalación eléctrica para su ubicación.

14- VARIOS

14.1. Juntas.

Entre sector existente y sector correspondiente a la ampliación, se deberá colocar chapa tipo espumaplast de 2 cm. de espesor para separar estructura existente y nueva.

En paramentos verticales interiores, en las juntas se colocarán tapajuntas de aluminio.

En paramentos verticales exteriores en las juntas se colocará relleno preformado para fondo de junta y sellador a base de poliuretano.

En pisos interiores. Se colocarán en junta perfiles realizados en chapa de acero inoxidable espesor 1/8", según diseño indicado en planos, ver detalle 7 en Lámina L10 A6.

Sobre pretilas en azotea, se colocarán tapajuntas de chapa galvanizada según detalle y diseño indicado en lámina L8 A 4. Se deberán amurar con mortero con hidrófugo en los muros que se corresponden con el edificio existente y asegurar debajo de los pretilas del edificio original.

14.2- BRAZO REGULADOR DE APERTURA.

Se colocarán en puertas de salida a patio desde circulación N° 100 (tipos existente AL1 y nueva AL 7).

14.3- EXTRACTORES DE AIRE-

En local N° 14 Sala de Ayudante Preparador, se colocará un extractor para campana de gases (ver memoria y planos de instalación eléctrica), se colocará ducto de P.V.C. de 150 cm, entre campana y ubicación del extractor en ventanal **existente**. Dicho ducto se deberá colocar colgado con barras fijas y abrazaderas del tipo "PERA", tipo código D91465 – 160mm de Distrimet. El ducto de PVC se deberá pintar color gris grafito o gris aluminio.

14.4- -CARTEL

Cartel autoadhesivo con logo de accesibilidad a personas con discapacidad.

Se deberá colocar en puerta de acceso principal al local del Liceo, pegado en el vidrio de hoja, colocado por lado interior. El diseño será el indicado en NORMA UNIT 200.

SÍMBOLO DE ACCESIBILIDAD

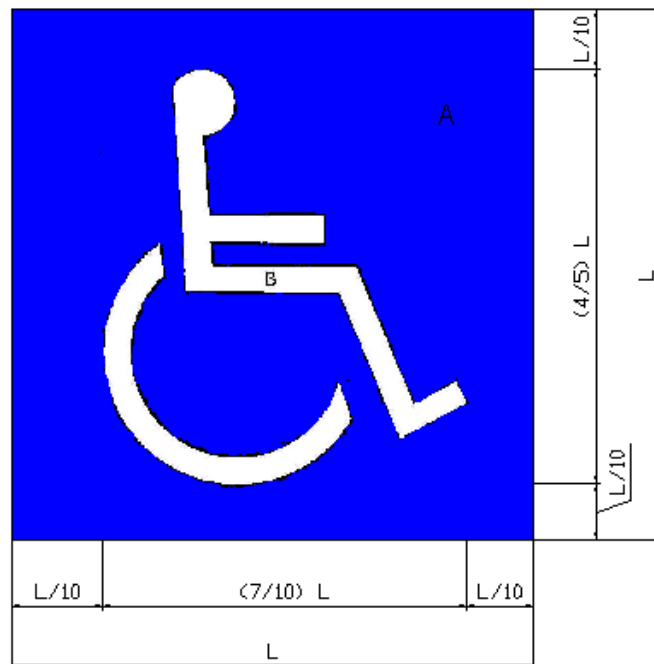


Figura en blanco sobre fondo azul claro

L=20cm. Símbolo de accesibilidad a colocar en acceso y según memoria constructiva particular

Carteles indicadores de las medidas contra incendios con letras rojas y fondo amarillo, a ubicar coordinando con la ubicación de los extintores y de acuerdo a las indicaciones de la Dirección Nacional de Bomberos.

14.5- ACCESORIOS A COLOCAR EN BAÑOS

- **Local N° 102. Servicio higiénico especial (NORMA UNIT 200):** se ha previsto destinar un baño accesible con accesibilidad universal. Ver plano L5 A1, L7 A3 y detalles con acotado en lámina L 16 A12.

En planta se indica ubicación del WC, de la pileta sin pedestal, de barras laterales fija y móvil, duchero tipo teléfono para aseo personal a colocar contiguo a WC.

El WC con cisterna a colocar será **del tipo Inodoro alto de Olmos**.

Al ubicar cañerías de desagüe primario y secundario y tapas o resumideros, se deberá tener en cuenta preferentemente, no ubicar tapas de cámaras o resumideros en zona de giro y pasaje de silla de ruedas, así como evitar resaltes en piso entre baldosas y entre tapas y baldosas.

Se colocará el portarrollos, en barra lateral fija o contiguo a ésta.

Contiguo al WC se colocarán barras fijas y barra móvil según planilla, teniendo en cuenta que las mismas se colocarán según indica la Norma UNIT 1020. El tipo H8 se suministrará según planilla de herrería o podrá ser similar a las barras móviles del tipo de las que se ofrecen en venta como accesorios especiales.

- **Espejos:** en baños, en planillas de aluminio se indican los espejos a colocar con marcos de perfiles de aluminio, ver tipos de aluminio AL 18.

- **Espejo: en baño especial,** dimensiones y armados con perfiles de aluminio se indican en planillas de aluminio AL18. No es necesario colocar fuera del plomo del muro, se colocará a plomo y su borde inferior deberá quedar a 90cm. del piso terminado interior del baño.

- Accesorios en losa sanitaria color blanco (de semiembutir tipo modelo nórdico de fabricación Nacional)

En SSH local 103 y 104, se colocará 1 portarrollos y una percha de semiembutir en cada baño.

En SSH especial se colocará: 1 portarrollos contiguo al w.c., 1 toallero de barrote y 1 percha del modelo tipo Nórdico (colocar a 1.10 m del NPT int.). Se colocarán las barras móvil y fija contiguas al inodoro de acuerdo a indicación en planillas. El muro donde se amurarán las barras deberá ser de ladrillo macizo o realizarse una carrera de H. A. para amurar las barras.

En baño local N° 7, se colocaran: espejo según planillas, portarrollos contiguo a inodoro, toallero de barrote y percha de modelo tipo Nórdico.

14.6- DISPOSITIVOS PREVENTIVOS DE INCENDIO

Se indica realizar trámite de habilitación ante la Dirección Nacional de Bomberos.

Ver láminas **con proyecto prevención de incendios L46 a L49 y MEMORIA correspondiente.**

Se indica suministrar y colocar todos aquellos elementos requeridos por la Dirección Nacional de Bomberos (DNB), para asegurar el correcto funcionamiento del sistema de protección de incendios: carteles (indicadores de las medidas contra incendios con letras rojas y fondo amarillo), extintores, accesorios para su colocación, etc., nichos con mangueras (cant. 3), luz de emergencia (ver planos de instalación eléctrica) alarmas etc.

Se deberán suministrar, colocar e instalar 2 tanques para reserva de agua de incendio, capacidad 4000 lts. cada uno. Ver especificaciones en ítem 2.6.7 de la Memoria Particular de Instalación Sanitaria y ver ubicación de ambos tanques en plano de albañilería L5 A1 y L 9 A5. Ambos tanques deberán apoyarse en plateas de hormigón armado de acuerdo a las instrucciones del fabricante de tanque.

14.7- PILETAS DE ACERO INOXIDABLE

Se deberán suministrar y colocar piletas simples en mesadas de laboratorios y sala ayudante preparador. Se colocarán piletas de acero inoxidable con su correspondiente válvula de canastilla, serán de igual o mejor calidad que tipo E-50 Johnson 50x40x18 de profundidad, con su correspondiente válvula de canastilla.

En laboratorios en sector donde se ubican piletas accesibles a personas usuarias de sillas de ruedas, se colocarán piletas de poca profundidad de forma de lograr acceder a su uso dejando área libre debajo de la piqueta, según los detalles gráficos. Se colocará el sifón de desagüe evitando invadir el espacio de aproximación de una persona en silla de ruedas, ver NORMA UNIT 200 vigente.

15- LIMPIEZA DE OBRA Y DEL LOCAL TERMINADO

En un todo de acuerdo a lo indicado en la Memoria Constructiva General. El Contratista efectuará toda la limpieza de obra, tanto en los locales interiores, como en azoteas, todos los espacios exteriores, escaleras, pisos, artefactos sanitarios, cajas de Instalaciones Eléctricas, herrajes, vidrios, etc. por lo tanto el local deberá entregarse con vidrios perfectamente limpios, pisos limpios y encerados (si bien las baldosas que se indican colocar vienen de fábrica con una protección de cera, igualmente se solicita entregar pisos encerados).

La limpieza en los espacios exteriores implica entregar el predio libre de escombros etc. Los canteros estarán limpios de escombros, etc. No se admitirá dejar casillas u obrador.

Al momento de la entrega provisoria e igualmente en la entrega definitiva, se procederá también a cortar el césped y al retiro de malezas en toda el área ocupada por el obrador y adyacente a cancha polideportiva a construir.

No se recibirá la obra, ni podrá considerarse cumplido el contrato, si la limpieza no se hubiera ejecutado en perfectas condiciones y a entera satisfacción de la Supervisión de Obras.-

Por lo expuesto al término de la obra y antes de la Recepción Provisoria de la misma, el Contratista quedara obligado a dejar despejado el terreno, de tierras acumuladas, escombros, materiales y útiles sobrantes.

VIII- CUBIERTAS

SOBRETECHO DE CHAPA METÁLICA. GENERALIDADES.

Se ha proyectado colocar un sobretecho de chapa metálica sobre losas inclinadas. Las chapas a colocar deberán ser suministradas a medida, de largo único de modo de solo tener solapes lateralmente. En la obra se deberá relevar perfectamente el largo o largos que deban colocarse.

TIPO DE CHAPA. Las chapas a colocar serán del mismo perfil que las ya existentes en el local. Deberán tener el mismo acabado ya sea pintado o sin pintar. No fue posible en etapa de relevamiento constatar el tipo de chapa colocado.

A los efectos de la cotización se indica colocar chapa tipo ECONOPANEL de acero galvanizada. En obra se deberá verificar chapa existente y colocar ídem.

El espesor no podrá ser menor a 0.50 mm.

Se colocarán accesorios correspondientes al perfil de la chapa, del mismo tipo de material: cierre de onda para tapar el cazumbrado, babeta con cresta y babetas laterales.

Deberán ser chapas de 1ª calidad, con acero base de alta resistencia, específico para la fabricación de chapas para techo. Se deberán presentar los certificados de calidad correspondientes a cada partida.

APOYO DE CHAPAS. Se colocarán sobre tirantes de madera curupay o en su defecto de eucaliptus tratado de 2" x 3", los tirantes se colocarán separados aproximadamente 1,10m. La tirantería se deberá colocar dejándola separada de la losa (con separadores) para que el agua de condensación pueda escurrir por debajo de los tirantes.

AISLANTE TERMICO

Se colocará entre tirantes placas de espumaplast de alta densidad tipo III de 3 cm. De espesor. Estas placas se colocarán sobre barrera de vapor: lámina de polietileno.

BARRERA DE VAPOR. Se colocarán láminas de polietileno (nylon)

PROCEDIMIENTO DE COLOCACION.

Sobre losa inclinada de hormigón armado se dejarán alambres de galvanizado para atar y sujetar la tirantería de madera.

- se dará lechada y alisado sobre la losa de hormigón armado.
- aplicar capa de emulsión asfáltica.
- colocar tirantería con separadores
- colocar lámina de polietileno.
- colocar aislante térmico

- colocar chapas y sus accesorios, babetas etc. Los accesorios se deberán amurar con arena y Pórtland más hidrófugo.

SECTOR DE CUBIERTA A COLOCAR SOBRE LOCAL N°23.

Se deberá colocar el sobretecho solapado al existente y siguiendo las mismas indicaciones que las ya descriptas. Se deberá mantener el mismo sentido de solape de la cubierta existente. Colocar chapas de largo único.

IX- CARPINTERÍA DE MADERA

Se deberán suministrar y colocar los tipos de carpintería que se indican en las respectivas planillas, con sus correspondientes herrajes. Todos los herrajes deberán cumplir con la NORMA UNIT 1092:2007 Herrajes accesibles.

Las medidas de cada tipo se deberán rectificar en obra. En general en caso de dudas deberá consultarse al Área de Proyectos.

En todos los casos en que se indica usar MDF, deberá ser del tipo STANDARD, con densidad igual o superior a 600k/m3.

No se ha indicado suministrar pizarrones puesto que los mismos serán suministrados por la DSI (Dirección Sectorial de Infraestructura).

X- CARPINTERÍA DE ALUMINIO

Se suministrarán y colocarán los tipos de aluminio indicados en planillas.

Las medidas de cada tipo se deberán rectificar en obra. En general en caso de dudas deberá consultarse al Área de Proyectos.

En algunas planillas se indica perfilería ídem existente. Se refiere a las aberturas que deben ser similares a las ya existentes en el local y que dada su proximidad o por se replica de las ya existentes, es conveniente no alterar el diseño para mantener uniformidad.

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en cada planilla en lo referente a accesorios y las descriptas en la Memoria Constructiva General.

Conectores verticales. Se tomarán las precauciones necesarias en el amure de los conectores verticales, para asegurar estanqueidad, así como su correcto anclaje con aberturas de aluminio en antepechos y dinteles respectivamente.

MATERIALES:

PERFILES: Se emplearán perfiles extruídos de aleación de aluminio, sin poros, ni ampollas, rectos y con las siguientes características:

El aluminio a utilizar deberá tener las siguientes características mecánicas:

Aleación: 6063 cuya composición química deberá cumplir la NORMA UNIT 670-82/TABLA 2

Temple: T6, según NORMA UNIT 669-82.

Propiedades mecánicas: Resistencia a la rotura 2300 kg /cm²

Límite elástico 1700 kg /cm²

Tolerancias dimensionales: de acuerdo con "AA" (Aluminium Association) / Aluminium Standard and Data – 2003. Tablas 11.3 a 11.10/12.2 a 12.10

Estos valores serán verificados en aberturas entregadas en obra

Terminación superficial:

Anodizado Natural o color (se indicará tipo y color en las planillas de aberturas).

De acuerdo con la NORMA UNIT 1076-2001, el espesor del anodizado será:

Clase A13 (11 a 15 micras)

Clase A18 (16 a 20 micras)

Clase A23 (21 a 25 micras)

El espesor se indicará en las planillas de aberturas y será controlado por la Dirección de Obra antes de su instalación.

Deberá estar certificado con la Marca UNIT de conformidad con la norma UNIT 1076-2001

Requisitos estructurales: se basará en la Norma UNIT 50-84 "Acción del Viento sobre las Construcciones".

La deformación de los elementos en dirección perpendicular al plano deberá ser menor o igual a L/175 y no mayor a 15 mm.

Diseño y secciones: se deberá tener en cuenta los detalles que se adjuntan en planillas a modo de ejemplo; se podrán sustituir por otros similares o superiores, debiéndose presentar a consideración y aceptación de la Dirección de Obra.

ACCESORIOS:

Se tendrá presente y se suministrarán todos los accesorios necesarios que hacen imprescindible al funcionamiento de las aberturas propuestas, sean grampas, herrajes, accesorios, topes, brazos, terminaciones, etc.

Todos los herrajes deberán cumplir con la NORMA UNIT 1092:2007 Herrajes accesibles.

El contratista deberá consultar a la Dirección, Supervisión y / o Proyectista de la Obra de toda observación que entienda pertinente con respecto a la forma, función, accionamiento, cierre, etc. de las aberturas.

- a) **BURLETES** - Se emplearán los que requiera cada línea de acuerdo con los catálogos de las Empresas, debiendo ser en EPDM (sin excepción en Fachadas y techos vidriados) o en PVC flexible.
- b) **FELPILLAS** - En aberturas corredizas se emplearán felpillas multifilamento de polipropileno siliconado con las dimensiones de acuerdo al catálogo de las Empresas, debiendo asegurar una compresión mínima de 15%.
- c) **BISAGRAS** - Serán de aleación de aluminio, salvo indicación en contrario, y se emplearán las correspondientes a cada línea.
- d) **CIERRES** - Se emplearán las correspondientes a cada Línea salvo indicación en contrario, se detallarán en la cotización y se pondrán a consideración de la Dirección de Obra cuando sea requerido.
- e) **COLOCACIÓN DE VIDRIOS** - En hojas corredizas se emplearán burletes EPDM o PVC flexible de acuerdo al espesor del vidrio y a lo indicado en los catálogos de las Empresas. En las demás hojas móviles y vidrios fijos se empleará silicona del lado exterior y burletes EPDM o PVC flexible tipo cuña del lado interior.
- f) **PROTECTORES DE DESAGÜE** - Todos los desagües estarán cubiertos con protectores de nylon.
- g) **DISPOSITIVOS DE ESTANQUEIDAD** - En las corredizas se colocarán como mínimo en el centro de los marcos inferior y superior. Si se justifica, también en los extremos del marco inferior.
- h) **GRAMPAS DE AMURE** - Serán de aluminio o acero galvanizado. Siempre que el diseño de los perfiles lo permita se colocarán por "encolizado" y se fijarán por recalcado de las aletas del portagrampa. Deben colocarse cada 50 cm. máximo y a 25 cm. de los extremos.
- i) **REMACHES** - Serán de aleación de aluminio
- j) **TORNILLOS** - Serán de acero inoxidable no magnético para el caso de perfiles pintados y en atmósferas agresivas, por ejemplo marinas. En general podrán ser de acero cadmiado o galvanizado.
- k) **OTROS ACCESORIOS SE INDICARAN EN PLANILLAS.**

En tipos **A 13** y **A 34** salida a **patios** y a **terraza**, se colocará brazo limitador de apertura del tipo Cierra puerta YALE

SELLADORES:

- a) Se empleará Silicona Acida para el sellado de juntas de: **aluminio – aluminio anodizado ó aluminio – vidrio.**
- b) Se empleará Silicona Neutra para el sellado de juntas de: **aluminio – aluminio pintado ó aluminio – hormigón ó para juntas con vidrio laminado.**
- c) Se empleará cuando la junta lo requiera cordón de respaldo en espuma de polietileno con el diámetro adecuado para obtener una firme resistencia.

FABRICACIÓN Y ARMADO DE ABERTURAS:

Deberán respetarse las siguientes exigencias:

- Los cortes a 45° y a 90° deberán combinar adecuadamente sin dejar ente si "luz" ni presentar rebabas, resaltes o limaduras.

- Las uniones se realizarán de acuerdo a lo indicado en los Catálogos de cada Empresa asegurando una segura y resistente fijación.
- Las dimensiones de las hojas deberán realizarse para que combinen adecuadamente con los marcos y en las corredizas es necesario que las mismas puedan ser retiradas con facilidad para mantenimiento y reposición de vidrios y accesorios.
- El sellado de las uniones y juntas de perfiles de aluminio se realizará en todos los casos sin excepción, utilizando la silicona apropiada, teniendo especial cuidado en las esquinas inferiores de los umbrales de los marcos y hojas donde se realizarán pruebas de estanqueidad antes de la colocación en obra.

INSTALACION EN OBRA:

Para evitar el contacto con materiales alcalinos: caso de morteros de cemento o cal, residuos acuosos de los mismos o materiales ácidos como clorhídrico, etc. los que producen manchas imposibles de eliminar, se recomienda:

- a) Amurado en seco empleando premarcos de aluminio que además protegen de golpes y rayaduras.
- b) Poliuretano Expandido.
- c) Amurado húmedo tradicional protegiendo con Film vinílico.
- d) Otros productos de menor eficacia pero de bajo costo como grasa o vaselina.

Para evitar el contacto con superficies de hierro, cobre o bronce, las cuales producen corrosión electrolítica, se recomienda emplear un separador consistente en un film plástico (polietileno, polivinil) de 100 micras de espesor, en toda la superficie de contacto.

También puede ser efectivo aplicar una mano espesa de pintura epóxica, bituminosa o asfáltica.

RECOMENDACIONES PARA LA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

Es necesaria una limpieza periódica para mantener las superficies en buen estado.

Se recomienda el empleo de agua tibia con detergente neutro disuelto al 5%, a menudo resulta conveniente agregar un 10 % alcohol. Emplear un trapo suave.

Frecuencia: limpiar cada vez que se limpian los vidrios.

Para eliminar manchas de grasa, vaselina, pintura o cera, utilizar un trapo suave con un solvente (tipo DISAN, nafta, acetona o alcohol).

En todos los casos lavar con agua tibia, secar y aplicar una delgada capa de cera incolora.



FOTO DE ABERTURA EXISTENTE PLANILLADA COMO TIPO AL 19.

Se indica sustituir el vidrio inferior por chapa de aluminio, ver planilla.

XI- HERRERIA Y CARPINTERIA METÁLICA

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en cada planilla y las descritas en la Memoria Constructiva General.

Las medidas de cada tipo se deberán rectificar en obra. En general en caso de dudas deberá consultarse al Área de Proyectos.

Se suministrarán y colocarán los tipos de herrería que se indican en las planillas correspondientes con todos sus herrajes. Todos los herrajes deberán cumplir con la NORMA UNIT 1092:2007 Herrajes accesibles.

Todos los tipos llegaran a obra con dos manos de antióxido.-

Coordinar con la ejecución de la estructura de hormigón armado la exacta ubicación de platinas para amure y soldado de barandas.

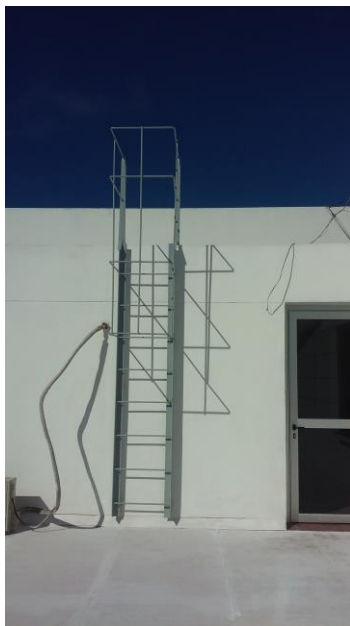


FOTO DE ESCALERA MARINERA EXISTENTE PLANILLADA TIPO H18

Se ha colocado recientemente una escalera marinera que debe retirarse para conformar Local N° 23 Aula 2.

Se indica reubicarla en azotea, como acceso a techo de escalera a construir en sector de ampliación. Ver láminas de albañilería. En planilla de H 18, se indica ajustar altura retirando y/o cortando algún peldaño para ajustarse a nueva ubicación.

XII- VIDRIOS

Se suministrarán y colocarán los distintos tipos de vidrios para las aberturas de carpintería, herrería y aluminio, y espejos siguiendo las indicaciones realizadas en las planillas correspondientes y las descritas en la Memoria Constructiva General.

Todos los vidrios deberán cumplir con las Normas UNIT 86 y 87, referidas a los valores, tipo y definición. Los espesores serán los indicados en planillas correspondientes y no menor a lo que indiquen las Normas UNIT. En casos recomendados por la Norma, para dimensiones y presiones que deberán soportar (Unit 50 y 82).

Se rechazarán los que tuvieran burbujas, alabeos, ondulaciones, fisuras o cualquier otro defecto, de acuerdo a la Norma UNIT 128.

VIDRIOS FANTASIA.

En baños se indica colocar vidrios fantasía-translúcidos.

XIII- PINTURAS.

Alcance de tareas se refiere a la pintura de la totalidad de muros interiores, sectores revocados de muros de fachada, aberturas de madera o hierro, barandas etc.

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en la Memoria Constructiva General y las que indique el proveedor.

El contratista queda obligado a presentar los envases originales y comunicar al Director la ejecución de cada mano de pintura a los efectos de realizar los controles correspondientes. Todas las superficies deberán prepararse según el material de base y el tipo de pintura a recibir. Se deberán hacer tantas muestras y pruebas de color como la Supervisión de Obra lo indique.

Las manos de pintura indicadas son las mínimas a aplicar, se darán las manos necesarias para cubrir bien y parejo las superficies.

El tipo de pintura a utilizar será del tipo ecológico con base agua.

Pintura sobre revoque exterior, los revoques exteriores existentes están pintados. Los nuevos también deberán pintarse color blanco, se incluye pintar revoques de moquetas en sectores con ladrillo visto. Y sobre pretilos.

Se terminarán con pintura de igual o superior calidad y performance que tipo PITTSBURGH Látex Exterior, color blanco.

Pintura sobre revoque interior, los revoques interiores se terminarán con pintura de igual o superior calidad y performance que tipo Incalex Dulux superlavable semi-mate para paredes interiores, color blanco tiza en cielorrasos y sobre paramentos verticales.

En baños, los revoques interiores se terminarán con pintura al agua anti-hongos, color blanco.

Pintura sobre carpintería de madera, sobre fondo protector de maderas, se terminarán con esmalte transparente o color de acuerdo al tipo e indicaciones en planillas o detalles correspondientes. El color azul a utilizar será similar al de marcos existentes en el local. Las manos de esmalte a aplicar serán 3 como mínimo.

Pintura sobre herrería. En planillas de tipos de herrería se indican las terminaciones correspondientes. En general se podrá definir en obra el color a aplicar y serán tres manos mínimas. Todos los elementos de herrería llegarán a obra con fondo anti óxido o convertidor y por lo menos una mano de pintura.

En estructura se indica colocar 2 PN200 para soporte de entepiso sobre circulación N° 100. Se indica dar anti óxido y 3 manos de esmalte color azul.

Pintado de Cancha Polideportiva en espacio exterior.

Se deberá realizar el demarcado de la cancha, con franjas de 5 cm. de ancho según se indica en plano L17 A13.

Marcado deportivo de canchas en general: luego del hormigonado deberá transcurrir 28 días para comenzar con esta tarea. Se marcará de acuerdo al trazado y colores indicados en lámina L17 A13, mediante la colocación de máscaras de cinta de carroceros. La pintura a utilizar será látex acrílica de gran resistencia mecánica tipo "Pintura para pisos Inca" o Quadracil" de Renner, aplicándose las manos necesarias para cubrir en forma homogénea la superficie (mínimo 2 manos). La superficie pintada no se pisará hasta transcurridos 7 días de terminada la última mano. Se deberá vallar el sector para impedir que alumnos u otras personas la pisen antes de estar habilitada al uso.

Se pintarán las piezas de herrería suministradas con 2 manos de antióxido y las manos suficientes de esmalte sintético para cubrir en forma homogénea la superficie (mínimo 2 manos).

XIV- INSTALACIÓN ELECTRICA.

Ver Memoria Particular y General de Instalación Eléctrica, planos y planillas de luminarias etc..

XV- INSTALACIÓN SANITARIA.

El local existente tiene conexión a colector.

Se indican obras de reparación en algunos sectores existentes y obras nuevas en sector a ampliar. Ver planos, Memoria de Instalación Sanitaria Particular y General. El Contratista deberá confeccionar y presentar los planos, de la Instalación Sanitaria, para ser aprobados en la Intendencia Municipal de ARTIGAS, o quien corresponda en la localidad de Bella Unión, según se expresa en el Pliego General de ANEP. Se controlarán estrictamente las cotas indicadas en desagües primarios, secundarios y de pluviales.

Aparatos sanitarios.

Se suministrarán y colocarán todos los aparatos sanitarios indicados en láminas de arquitectura y sanitaria y según indicaciones de láminas de detalles.

Todos los aparatos y accesorios serán de losa sanitaria blanca de primera calidad, de procedencia Nacional, de igual o mejor performance que los de OLMOS.

En servicios higiénicos de alumnos, los inodoros serán modelo tipo Integral N°. 4136 de Olmos, similar o mejor.

En baño especial se colocará w.c. tipo modelo OLMOS, según exacta ubicación del detalle 2 indicado lámina L16 A12. El lavamanos será tipo 4008 de Olmos, sin pedestal. Colocar aro de refuerzo-ménsula, en hierro Ø16 o mejor opción para soporte del lavamanos que deberá quedar firme.

Griferías.

Todas las griferías serán de bronce cromado, y los tipos serán los indicados en Memoria de Instalación Sanitaria. Todas las griferías a colocar deberán cumplir la NORMA UNIT 200 -Griferías accesibles.

En sala del ayudante preparador, local N° 14, se colocará contiguo a puerta de acceso al local, un grifo tipo duchero teléfono con dos tipos de lluvia, conectado solo con agua fría, tiene como función el eventual uso en caso de emergencias por quemadura con ácidos. Ver detalle en lámina L 15 A 11 y Memoria de Instalación Sanitaria.

Cisternas.

Se indican en Memoria y planos de Instalación Sanitaria.

Regueras y tapas de bocas de desagüe pluviales.

En general, las tapas de regueras o bocas de desagüe abiertas deberán cumplir con la Norma UNIT 200 apartado de rejillas o tapas de registro, en lo referente al tamaño de los orificios o separación de las barras que las compongan.

Tapa rejilla de Bronce en sala de ayudante local N°14. En éste local contiguo a duchero teléfono se indica colocar en piso, un desagüe con tapa de bronce.

Caños de pluviales a cordón de vereda.

En sectores de vereda donde se deban colocar caños de pluviales, se deberá tener especial cuidado al colocarlos para no aplastarlos con el contrapiso. Se tomarán precauciones de protección colocando entre caños separadores de ladrillo y superiormente una carpeta de arena y portland armada con malla electrosoldada. **XVI-SECTOR EXISTENTE.**

Readecuaciones en local existente:

Tareas a abordar en forma coordinada entre la dirección de obra, supervisor de las obras y Dirección del liceo, una vez que la etapa correspondiente a la ampliación esté habilitada al uso.

1-Construcción de aula sobre SUM, local N°23.



Foto 1- Fachada a Patio- En PB a la izquierda se ubica SUM y en azotea sobre SUM se indica conformar

aula. Foto 2 vista de aulas prefabricadas existentes y sector de SUM con azotea



Vista de Azotea sobre SUM y vista del acceso a la misma donde se solicita cerrar espacio conformando Aula N°23.

Para esta tarea se solicita apuntalar losa de entrepiso y deshabilitar al uso el local N°5-SUM. Se podrá reubicar el local SUM con sus equipamientos en forma provisoria, en alguna de las aulas contenedor.

Se deberán retirar o envolver cuidadosamente en forma hermética la pantalla TV y todo el equipamiento electrónico ubicado en el local S.U.M. que no sea posible trasladarse en forma provisoria. Para estas tareas el contratista deberá suministrar personal para traslado del equipamiento en forma provisoria y luego volver a reubicar en mismo lugar de origen.

Se procederá a apuntalar la losa de entrepiso cuidando no dañar las baldosas del piso del SUM, protegiendo toda el área con láminas de polietileno y/o chapones fenólicos.

Durante las obras a ejecutar para conformar local N°23 se desconectará la energía eléctrica de todo el local SUM, (local N°5).

En sector actual de azotea sobre local N°5, se ubica una escalera del tipo marinera, la que se ha planillado como tipo H18, la que se indica reubicar en nueva azotea para acceso a azotea de caja de escalera.

Las tareas deberán abordarse desde el exterior, con andamios y escaleras pertinentes. No se permitirá acceso desde el interior de la planta alta del local. La abertura existente de aluminio planillada como AL15, se deberá retirar modificar su parte inferior tal como se indica en la planilla y volver a colgar en mismo lugar.

El local a conformar fue previsto realizar en una segunda etapa tal como se ha registrado en láminas originales de estructura. No obstante para ésta etapa de obras se deberán respetar las indicaciones del ingeniero Martin Ramírez, ver plano L20 E3, L21 E4, L22 E5 y las indicaciones de planos de albañilería L 8 A4, L9 A5 y L11 A7.

Se deberán retirar ventana y reja existentes, AL14 y H19, ambos tipos deberán acondicionarse y realizar resanes pertinentes previo a ser reubicados en sector indicado en planta. Mientras no se reubican se deberán dejar en forma protegida hasta tanto se puedan amurar. El vano resultante debe cerrarse con mampostería y ambas caras deberán revocarse y pintarse conjuntamente con la totalidad del muro en ambas caras de modo de uniformizar superficie y plomos. El sector de antepecho volado del plomo del muro deberá picarse.

De acuerdo a planos originales, el pretil existente sobre muro entre local N° 23 y 24, es de mampostería y no es estructural. En planos originales se indica existencia de una viga colgada. Se deberá catear que así sea. De lo contrario se dará aviso al proyectista y/o calculista de estructura, para decidir una solución.

De verificarse que el pretil puede demolerse, se procederá cuidadosamente a realizar lo indicado en planos de estructura, picando cuidadosamente.

Se indica construir 3 pilares de traba en fachada norte, P24 y continuar los pilares estructurales denominados P23 y P 25.

Se conformará un antepecho de Hormigón armado espesor 7 cm entre pilares de traba y a nivel de antepechos contiguos de aula contigua Local N° 24. Se deberá impermeabilizar y revestir superiormente ídem. que antepechos contiguos.

Se realizará encofrado para losa inclinada manteniendo niveles de losa inclinada contigua.

Se procederá a realizar la estructura de cubierta inclinada de Hormigón armado según planos y recién una vez que la azotea nueva se encuentre finalizada, con las chapas de sobretecho colocadas, se abordarán las tareas de acondicionamiento del interior de la nueva aula.

Aislante térmico de la cubierta inclinada de hormigón armado se ejecutará según planos y detalles en presente memoria ver VIII-CUBIERTA.

Muros. Ver detalles en planos. Los muros se levantarán a continuación de los muros existentes respetando plomos existentes. Deberán impermeabilizarse y como terminación llevarán ambas caras revocadas pintadas. Exteriormente se realizarán buñas en revoque, según se indica en planos de fachadas.

Piso- Se levantará la carpeta y la impermeabilización existente y se replanteará el nivel de contrapiso y piso nuevo a colocar. El nivel de piso terminado del aula debe ser el mismo que el de la circulación de planta alta.

Se indica colocar baldosas monolíticas monocapa ídem color que existentes en el local. Se colocarán con su correspondiente zócalo.

Aberturas a colocar según planillas. Se indica colocar protector de muros.

Pinturas de paramentos y cielorraso ver apartado PINTURAS.

2 -Readecuación locales N°16a y 16b- Sala de Profesores y Dirección.

Se indica reubicar local dirección y sala de profesores según planos.

Para proceder a realizar estas tareas deberá reubicarse primeramente la biblioteca en su nuevo local. El oferente deberá disponer de operarios para traslado del equipamiento móvil de la biblioteca, así como para desamurar y volver a amurar carteleros o equipamiento colgado o fijo, etc.

Se levantará tabique de yeso a continuación del muro existente guardando mismo plomo como se indica en plano, ver **VII- ítem. 2.3 TABIQUES DE YESO. 2.1-Tabiques de yeso estructurado.**

Se abrirá vano en muro de ladrillo visto a circulación para amurar puerta tipo C5.

Se realizará la instalación eléctrica de acuerdo a planos, planillas y memorias.

3- Local N°7- baño

Se trata de reacondicionar un baño destinado a personal, que fuera construido en un depósito. Ver planos y memoria de instalación sanitaria y planos de albañilería (L16 A 12).

Se deberá retirar el WC infantil existente y colocar un inodoro mochila. Se colocará pileta lavamanos colgada sin pie. Se revestirá con cerámico blanco 20x20 altura 2.00m. Se colocarán accesorios de semiembutir, ver VII- ítem. 14.7.

4- Locales N°13 y N°14. Laboratorio de Química y Sala de Ayudante Preparador. Se abordarán en forma conjunta, ver plano L 15 A11.

Ambos locales se ubican hoy en planta alta pero deben reubicarse en planta baja para cumplir con NORMA UNIT 200.

4.1- MODIFICACIÓN DE ABERTURAS EXISTENTES.

- Se indica modificar abertura existente entre ambos locales (planillada como AL8) para coordinar instalación de campana de gases y mesada a construir. En plano L15 A11 se indican cortes y detalles.



Tipo existente AL8 vista desde local N°13.

- Puerta de aluminio de 2 hojas existente en local N°13 (fachada norte).

Se indica colocar un guardapolvo en borde inferior de puerta de aluminio de dos hojas, existente en laboratorio, puesto que la misma deja una luz muy grande.



- Se indica modificar 2 sectores vidriados de la abertura de fachada existente en local N°14, para colocar ducto de ventilación de campana de gases a instalar y para ventilar el local, ver plano L15 A11.

Vista parcial del ventanal al que se indica sustituir dos vidrios que son fijos (superior e inferior) colocando rejillas fijas de ventilación y ducto de campana de gases.



4.2- MURETES LADRILLO MACIZO

Se indica construir muretes de ladrillo para soporte de mesadas de hormigón armado con revestimiento pétreo (granito según planillas) y para soporte de mesas individuales planilladas como H3.

4.3- MESADAS

Mesadas serán de hormigón armado, se apoyarán en muretes de ladrillo según detalles. El revestimiento superior será de granito y se colocará con silicona neutra. Ver planillas de pétreos, se indica colocar zócalo, y frontalin.

Las mesadas adosadas a muros de fachada del local N°13, se realizarán según se detalla en planos, colocar como separador placa de espumaplast de 2cm. de espesor, entre muro existente y murete a levantar. Ver detalle 2- corte de caseta de garrafas y mesada. Previamente se revocará con arena y portland más hidrófugo el sector (cara interior del muro) donde se adosa la placa de espumaplast.

Las piletas a suministrar e instalar, serán de acero inoxidable. Ver VII ALBAÑILERIA - ítem 14.7

Banquinas bajo mesadas según se detalla en alzados y cortes en planos. Se indica dejar algunos sectores bajo mesada al mismo nivel de piso en general, para posibilitar que personas usuarias de sillas de ruedas, puedan utilizar mesadas y piletas. La colocación de piletas, grifería y desagüe de piletas debe cumplir con la NORMA UNIT 200.

En el piso interior de placares bajo mesada, se colocará baldosa calcárea 20x20 color rojo

Colocar placares detallados en planillas.

4.4- REVESTIMIENTO-

Revestimiento de cerámica color blanco 20x20, 3 hiladas sobre mesadas y revestimiento total en caras de murete soporte de mesas individuales. Se colocarán cantoneras de aluminio N°3430 en aristas vistas de revestimientos bajo y sobremesadas.

En local N° 14 se indica conformar un nicho, ver detalle 1 en lámina L15 A11, para colocar duchero teléfono para uso en caso de emergencia (quemadura con ácido). Se indica revestir muro, colocar desagüe a nivel de piso etc.

4.5- PISO

El piso existente en local N°13, es de baldosa monocapa monolítica color rojo 30x30. Se deberá reponer similar en todo sector que deba picarse para instalar equipamiento fijo del laboratorio.

4.6- VENTILACIONES

En local N° 13 se indica conformar 4 ventilaciones fijas (2 superiores bajo viga existente y 2 inferiores bajo mesada), ver alzado correspondiente al local N°13 en corte 10, de lámina L12 A11. Se colocarán rejillas de ventilación fija en aluminio, con pase para ducto ventilación de 110 (colocar malla mosquitero)

4.7-CASETA PARA GARRAFAS

Se indica construir caseta para 3 garrafas de 13kg a levantar en el exterior del local laboratorio, ver detalle 2, en lámina L15A11. Se deberá conformar caseta con cubierta de hormigón armado apoyada en muretes de ladrillo macizo, armados y arriostrados a muro existente. Las caras exteriores de muretes serán ladrillo visto y por lado interior impermeabilizadas y revocadas.

El hormigón de cubierta se revocará lateralmente y superiormente se indica impermeabilizar y revestir con baldosas rojas 20x20, la hilada de borde inferior, se revestirá con baldosa tipo antepecho o con una arista curvada.

El piso interior de caseta irá sobreelevado según se detalla y con baldosas monocapa, monolíticas color rojo 20x20.

Colocar puertas tipo H2 con umbral de abrir al exterior. En canto horizontal (escalón) entre vereda y piso interior del nicho, colocar perfil L de hierro, para proteger canto, ver detalle en corte.

5- Local N° 15- Laboratorio de Biología. Se indica traslado del laboratorio existente en planta alta para instalar en planta baja según NORMA UNIT 200.

Se indica revestir con 3 hiladas de cerámica 20x20 color blanco sobre mesada existente.

Las tareas de traslado del equipamiento del laboratorio se coordinarán en obra con aval de la dirección liceal, para lo cual el oferente deberá disponer personal para traslado del equipamiento móvil e instalarlo en su nueva ubicación.

6- Construcción de vado en vereda y rampa en acceso principal.

Rampa- Se indica construir una rampa nueva pues las existentes no cumplen Norma UNIT 200. Ver planta cortes y detalles en lámina L16 A12. Se deberá construir la nueva rampa según se detalla respetando las medidas para cumplir Norma UNIT 200. Se colocará pasamano.

Vado- Ver VII-ALBAÑILERIA ítem. 8.12- Se indica construir vado en esquina de calles Rep. Federativa del Brasil y Chile. Ver detalles en lámina L5 A1. Se construirá de hormigón armado terminación rodillado y lateralmente se construirán rodapié de hormigón armado.

Pendiente 12 % y pendiente transversal no mayor al 1.5%.

Al inicio de rampa en vereda se colocará pavimento táctil en faja de 60cm de ancho.

7- Cancha Polideportiva

Ver en presente memoria **VII ALBAÑILERIA-** ítem. **8.7.3- P7, pavimento de cancha a construir** y ver lámina L17 A13.

Se deberá relevar y despejar el sector donde se indica su ubicación. Se deberán rectificar niveles si fuera necesario, de modo de evitar que el espacio de cancha sea inundado por escurrimiento de agua pluvial. Ésta tarea deberá contar con aval del supervisor de las obras.

Se colocarán los arcos- tableros y equipamiento en general indicados en planillas.

Se coordinará con la instalación eléctrica la ubicación de las columnas con luminaria destinada a cancha.

Se colocarán los tepes de césped según se indica en lámina de cancha.

El pintado y marcado de cancha deberá realizarse correctamente.