

MEMORIA DESCRIPTIVA PARTICULAR

OBRA: ESCUELA TÉCNICA SOLYMAR NORTE

PADRÓN: 44312

ÁREA: 5 Hás 637m² 90dm²

UBICACIÓN: CALLE LOS AROMOS, CASI CALLE 34 (SOLYMAR NORTE)

DEPARTAMENTO: CANELONES

DESTINO: 2 AULAS NUEVAS, CONEXIÓN A COLECTOR, PUESTA A PUNTO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR

A). OBJETO DE LAS OBRAS: (INTERVENCIONES)

1. NUEVAS AULAS

2. CONEXIÓN A COLECTOR EXISTENTE Y OBRAS SANITARIAS EN GENERAL

3. PUESTA A PUNTO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR EXISTENTE

NOTA: En la lámina llamada "intervenciones" se verán cada una de las mismas implantadas dentro del predio.

I. La Memoria Constructiva General de Obras de la Administración, registrará en todos aquellos casos que no estén específicamente descritos aquí o expresados en los gráficos adjuntos (planos, detalles y planillas).

B). ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

El alcance de los trabajos es la totalidad de las tareas descritas tanto en esta memoria, como de forma gráfica también en los planos, planillas, detalles, etc. Las cosas que no aparezcan especificadas de manera clara y concisa deberán estar realizadas de acuerdo al buen "arte de construir" o sea generando un producto duradero en el tiempo y sin objeciones desde los ámbitos estéticos, ni constructivos.

Deberá darse culminación a la obra de manera prolija y ordenada, estando la misma en esas condiciones al momento de las recepciones provisionales y definitivas.

Los materiales, herramientas y otros objetos útiles a la obra deberán de ser trasladados por la empresa contratista en coordinación con la Supervisión de las obras a modo de lograr el cometido expresado más arriba.

La empresa contratista a su vez deberá obligatoriamente pedir provisorio de obras ante UTE, más allá de que el centro educativo cuente con medidor. Por ende queda terminantemente prohibida la utilización del servicio existente. El consumo de energía requerido para las tareas de la obra también serán de responsabilidad de la empresa contratista.

Para la ejecución de las aulas se deberá contar con la presencia de Técnico Prevencionista, ya que se realizarán excavaciones por debajo del nivel permitido para prescindir de tal servicio, así como también trabajos en altura, los cuales requerirán medidas de seguridad especiales para los operarios. Dicho técnico deberá realizar una memoria descriptiva en cuanto a la seguridad en general de las tareas, una memoria que avale y registre los eventuales peligros que se podrán presentar al momento de la realización de los trabajos, dejándolo en claro en el cuaderno de obras.

1. REALIZACIÓN DE DOS AULAS NUEVAS

a). IMPLANTACIÓN.

La empresa contratista deberá ejecutar previo al comienzo de las obras las construcciones o adecuaciones necesarias dentro del predio para que las mismas se lleven a cabo de manera correcta y en el tiempo indicado. Para ello será necesaria la implantación de dichas construcciones a modo que puedan servir a dicho fin y funcionar de acuerdo a los recaudos. Por tratarse en el caso de las aulas de una obra de dimensiones importantes, será necesaria la ejecución de un vallado provisorio que cumpla con el cometido de dividir estrictamente y de forma segura el área de trabajo del área de patio utilizado por los usuarios y docentes. Para ello deberán de cumplirse las normativas expuestas en la Memoria Constructiva General de la Administración (desde ahora M.C.G.) y las ordenanzas en cuanto a Seguridad e Higiene en la Construcción del M.T.S.S. (Decreto 89/95).

b). REPLANTEOS DE OBRA Y OBRAS PREVIAS.

Los replanteos de obra se indican en el gráfico llamado (planta general) en donde figuran ambos ejes Cartesianos y su ubicación dentro del predio referida a puntos fijos existentes (ver plano). El replanteo planimétrico principal y único se ubica frente a la parte posterior de las aulas existentes, hacia el patio central de las edificaciones, perfectamente acotado. Altimétricamente, el nivel 0 de obra se ubica dentro de las aulas existentes, y se trasladan al interior de las nuevas, por lo que ambos pisos terminados (existentes y nuevos) deberán estar a la misma altura. En caso de dudas o dobles interpretaciones al respecto, se deberá consultar al técnico encargado de la supervisión de obra previamente a ningún movimiento.

También previamente al comienzo de las obras deberán quitarse tres árboles existentes, tal como se marca en lámina 03 (demoliciones). La empresa deberá dejar el terreno en las condiciones adecuadas para el correcto replanteo posterior de la obra, retirando todo tipo de residuo fuera del predio y evitar entorpecer los trabajos: ramas, hojas, otros.

En caso de armado de obradores u otros espacios necesarios para la diaria tarea laboral, su ubicación deberá quedar debidamente acordada con las autoridades del centro educativo. De esa manera se evita entorpecer el correcto funcionamiento del mismo.

A su vez la empresa constructora adjudicataria deberá proveerse de sus propios servicios higiénicos, no pudiendo utilizar las instalaciones destinadas al centro educativo.

En gráficos se encuentran debidamente marcados los niveles de fundación de cimiento, niveles de pisos terminados, cielorrasos, antepechos, dinteles y pretiles, tanto en secciones verticales como horizontales, aunque en casos de no encontrarlos se recurrirá a la dirección de obra para tal aclaración.

c). DEMOLICIONES, EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE SUELOS EN GENERAL.

Tal como se marca en lámina 03 se deberán hacer varias tareas de demolición y desmontaje de elementos. Primeramente la tala de 3 árboles. Los cuales deberán cortarse en pedazos perfectamente manejables y apilarse en sector del predio donde no entorpezcan el correcto funcionamiento de la Institución. Será entonces conveniente acordar previo al comienzo de las tareas la operativa de dichos trabajos, así como también tomar en cuenta los comentarios que el Técnico Prevencionista estará obligado a hacer en dicha etapa y en materia de seguridad. Una vez resuelto el modo de trabajo, el corte y posterior acopio del material se procederá con la tarea de talado.

Picado de pavimento de hormigón exterior.

Nuevamente según plano de demoliciones se procederá al picado y posterior retiro del predio del pavimento de hormigón en donde posteriormente se ejecutarán las aulas. Esta tarea deberá hacerse con herramientas mecánicas, tipo martillo neumático eléctrico o a combustión ya que el área y espesor del piso en cuestión así lo requieren. Deberán tomarse las precauciones del caso en cuanto a seguridad en esta tarea, ello es la utilización obligatoria de los siguientes elementos:

Casco con barbijo

Gafas protectoras

Zapatos con puntera y suela de goma

Guantes de cuero antideslizantes

Tapabocas

También se deberá tener especial cuidado en el caso de que la maquinaria sea de alimentación eléctrica, de que los cables u otros elementos de fuerza motriz estén en condiciones óptimas y se cuide a su vez su ubicación, la cual nunca deberá estar a nivel de piso. Es obligación del técnico prevencionista la observación detallada y continua de este tipo de distracciones, dejando en claro en el libro de obra en caso de no obtener respuesta de parte de la empresa.

Se hace hincapié en esta instancia en la necesidad de cercar el predio, evitando así problemas de expansión de polvos y escombros que puedan dañar la integridad física de terceros.

Luego de realizada la estructura de hormigón armado, cuando se haya sellado la unión entre lo nuevo y lo existente se realizará la demolición del muro exterior doble, el cual oficia actualmente de límite entre el interior y el exterior del aula a ampliar. Los elementos de seguridad para las tareas de demolición serán siempre las mismas, según fueron nombradas en página anterior.

Se desmontarán las aberturas adosadas a la escalera posterior de hormigón armado, dejándolas dentro del predio en lugar a convenir con Director del centro educativo, no pudiéndose sacar dichas aberturas del lugar.

d). SEGUNDO REPLANTEO Y EJECUCIÓN DE PILOTAJE Y ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO EN GENERAL

En esta instancia deberá estar ya preparada la superficie para la realización del pilotaje

En los planos de estructura se muestran las cargas sobre cada uno de los pilotes como también sus dimensiones, *no así el tipo de pilotaje* a utilizar, el cual quedará a criterio de la empresa contratista según una variedad amplia de parámetros a tener en cuenta.

Previo a la ejecución del pilotaje, la empresa contratista deberá cerciorarse en la coincidencia de los planos con la realidad, realizando medidas de verificación en el sitio que pueda ayudar a rectificar o ratificar lo graficado. De no ser así se resolverán las diferencias con la dirección de obras previamente a la ejecución de la cimentación. También la empresa contratista deberá realizar un replanteo sobre la base ahora limpia del sustrato que recibirá la cimentación y nuevamente en caso de discordancia se procederá a la resolución con la dirección de las obras.

Se deberá tener especial atención en las alturas en las que los pilotes quedarán a la espera de los cabezales, esto se especifica en los planos de estructura, estando marcadas las alturas de fondo de vigas o cabezales. Debe recordarse que el pilote sobrepasa dicha altura por 5 centímetros, por lo que la altura de fondo de los cabezales o vigas de cimentación deberá estar perfectamente marcada en sectores fijos en obra al momento de la ejecución del pilotaje, para que no se corra el riesgo de que estos queden muy por encima o muy por debajo del nivel necesario. Cabe recordar que deberán quedar en espera de 1 m los hierros de los pilotes. Esto

deberá ser hablado previamente con la empresa de pilotaje para coordinar la ejecución de los mismos y el corte de los hierros con esa característica.

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO REALIZADA EN SITIO

Una vez establecidos los tiempos de ejecución y habiéndose estudiado en profundidad los recaudos y hecho el replanteo se procederá a la ejecución de los encofrados para los cabezales. Las mismas deberán estar en un todo de acuerdo a la M.C.G de la Administración, así como también a los gráficos entregados de estructura: lámina 04 referente a fundaciones.

El origen de coordenadas utilizado para el replanteo de la cimentación estará ubicado en el mismo punto planimétrico que el origen de coordenadas de la albañilería, por ende se deberá fijar previamente a cualquier movimiento de suelo o replanteo previo. Fijados dichos ejes se procederá a la excavación necesaria para la ejecución de la cimentación.

La supervisión de obra deberá chequear en esta etapa los niveles, el correcto armado de los hierros así como las dimensiones, todos datos expresados en los recaudos gráficos.

El hormigón utilizado deberá tener una resistencia a la compresión no menor a 15MPa (15 Megapascuales o 150kgf/cm²) ya que será utilizado como estructura soporte e intermediario de cargas entre los muros y el terreno. En cuanto a su consistencia según el Cono de Abrams la misma deberá ser de 10 a 15cm, consistencia fluida. Los encofrados deberán estar armados de forma tal que se adecúen a la presión ejercida por el hormigón de la zapata. Los gatales no deberán superar los 40cm de separación y estar anclados perfectamente mediante puntas clavadas en la arena de forma mecánica. Especificaciones a tener en cuenta en esta etapa de cimentación:

1. Hormigón armado de resistencia característica a la compresión (f_{ck}) 150kgf/cm² o superior.

Esto se logra con una proporción 1.2.3, siendo 1 la cantidad de cemento, 2 la cantidad de árido fino y 3 la cantidad de árido grueso (piedra partida 5-20mm). La cantidad de agua deberá adecuarse a la concreción del asentamiento descrito anteriormente para el Cono de Abrams, siendo como se escribió una consistencia de característica fluida.

2. Correcta utilización de armaduras. Se prevén del tipo nervado para la totalidad de los armados estructurales. Las dimensiones y largos de las mismas están expresadas en los gráficos adjuntos.

3. El recubrimiento en el caso de la cimentación deberá de ser 5cm en cada uno de los planos inferiores de los cabezales y vigas y 2cm mínimo en laterales y plano superior

4. Deben evitarse en el hormigón todo tipo de oquedades que puedan disminuir la resistencia buscada. Dependiendo del clima, será obligación o no el tratamiento adecuado de parte de la empresa contratista para el curado de dicho hormigón, debiéndose tomar o no las previsiones necesarias.

5. De ahora en más y para todas las piezas de hormigón armado que se ejecuten *in situ* será necesaria la utilización de vibrador eléctrico o a combustión. No se permitirá el llenado de ninguna de estas piezas sin la ayuda de esta herramienta, ya que de ello depende en gran parte su porcentaje de huecos lo que deriva directamente en su resistencia a los esfuerzos.

Los cabezales de pilote y las vigas de cimentación (caso de vigas 1051 y 1054) se ejecutarán con el armado de hierros que se especifica tanto en planilla de vigas como en detalles. En ambos laterales por tratarse de una cimentación que se adosa a una existente se opta vigas en lugar de cabezales, si bien el armado del cabezal está incluido dentro de las mismas como se muestra en los detalles. Los cabezales no podrán ser desencofrados antes de los 4 días posteriores a su llenado.

El resto de las vigas de cimentación serán armadas tal y como se especifica en planillas y detalles de armaduras y posicionado de las mismas. Todas deberán de quedar "descalzas" al momento de su desencofrado, quedando a criterio de la empresa contratista el modo a utilizarse para lograr tal fin.

Se deberá realizar el llenado mancomunando y encadenando tanto cabezales como vigas de cimentación a modo de lograr una unión resistente que permita la correcta transmisión de cargas al terreno. Luego de ejecutada la cimentación, conformándose tres recintos cerrados de hormigón armado, se procederá a la sustitución de 60 cm del material existente por balasto traído desde fuera del predio. El mismo se volcará en el interior del encadenado de vigas y cabezales y se compactará en capas no mayores de 15cm, mojando la superficie y compactando tantas veces como sea necesario mediante herramienta mecánica como plancha o compactador pata para y lograr una dureza adecuada para las cargas a la que estará exigida la construcción. El nivel de terminación del material balasto está dado en los planos de albañilería correspondientes, en donde se especifica también el espesor del contrapiso que se construirá posteriormente arriba del mismo, previa capa de barrera de vapor intermedia (nylon de espesor 150 micrones mínimo). Indispensable será la supervisión de obras en esta etapa y la posterior aprobación de los niveles y trabajo en general.

Deberá delimitarse perfectamente el hormigón nuevo del existente, no debiendo en ninguno de los puntos de contacto existir una distancia tal que permita, ante movimientos o asientos diferenciales, la transmisión de los mismos hacia la otra estructura, traducándose en eventuales fisuras, rompimiento de mampuestos o elementos de tipo cerámico.

La empresa contratista deberá suministrar todo el material requerido para conformar el predio de acuerdo a los planos altimétricos, por lo que previamente al transporte de cualquier, deberá tomar en cuenta las mediciones y ensayos posibles. El precio ofrecido deberá entonces incluir el transporte de dichos materiales hasta la obra.

ANTEPECHOS Y ELEMENTOS VERTICALES: PILARES Y PILARES PANTALLA

Los antepechos serán enteramente de hormigón armado (ver planos de estructura, lámina 04). Para el llenado de los mismos deberá tenerse en cuenta su forma y su modulación interna, ya que posee sectores verticales y horizontales rehundidos (1x1cm) por lo cual

deberán colocarse al momento del armado del encofrado elementos de madera pulida con esas dimensiones en los lugares y con las dimensiones que se expresan en los planos. El vertido deberá hacerse con cuidado en estas piezas y su asentamiento en el cono de Abrams deberá ser un tanto más líquido 6 a 10cm. La terminación deberá ser pulida tanto al interior como al exterior por lo que es necesaria la utilización de chapones fenólicos plastificados en ambas caras. Las dimensiones del hormigón y del hierro están claramente definidas en los gráficos de estructura, aunque de faltar alguna, se deberá comunicar a la dirección de obra previamente a la ejecución del encofrado. En los extremos, estos elementos irán unidos mediante su armadura ya sea al pilar o a las vigas de fundación correspondientes.

No deberán tener los antepechos al momento de la realización del desencofrado ningún tipo de oquedad a la vista, fisuraciones, ni hierros a la vista, de ser así la dirección de obra se guarda el derecho de negar la aceptación de dicho elemento como definitivo para la obra.

En los pilares "pantalla" y su punto de contacto con el plano superior de los cabezales existentes se colocará poliestireno expandido de densidad normal de un espesor de 2cm a modo de evitar la unión directa de hormigones de diferentes edades.

Los pilares no terminan en la losa superior, sino que siguen 90cm más, terminando en los pretilos de hormigón armado, esto se debe a que con esta medida se está previendo una futura ampliación superior de dos aulas más (ver planta de azotea en lámina N°9)

El armado de los mismos se dará de acuerdo a planilla entregada en recaudos gráficos (lámina 07 de estructura) en donde pueden verificarse tanto espesores, dosificaciones y recubrimientos. Los pilares deberán en todos los casos comenzar dentro del cabezal o viga, según corresponda, nunca naciendo sus hierros longitudinales en la base del propio pilar. Deberán tenerse en cuenta los pases y quiebres de los hierros longitudinales en los casos especiales de los pilares tipo pantalla en los cuales tales armados condicionan su funcionamiento de manera directa.

VIGAS SUPERIORES Y LOSAS

La ejecución de estos elementos deberá estar en un todo de acuerdo con los gráficos entregados junto con esta memoria. En los casos en que pueda faltar algún dato con respecto al armado de hierros, dimensiones de vigas o losas u otro tipo, con relevancia tal que evite el correcto entendimiento del material gráfico, se deberá consultar a la dirección de obras para evacuar dicha duda y poder continuar con la ejecución de estas piezas.

Tal como se aclaró más adelante, la totalidad de los elementos estructurales, ya sea en nivel de cimentación como en nivel superior deberán de llevar como árido grueso piedra partida 5-20mm, no aceptándose el pedregullo para ningún fin. El llenado se deberá realizar al mismo tiempo entre las vigas y losas del nivel, debiendo previamente haber ejecutado el encofrado total de cada uno de los elementos, habiendo también verificado su resistencia.

El hormigón utilizado en este caso también deberá tener una resistencia a la compresión no menor a 15MPa (15 Megapascas o 150kgf/cm²) tanto para vigas como para

losas. Será necesario tomar muestras en sitio para comprobar posteriormente su resistencia a los 28 días.

Deberán previamente al llenado de las losas preverse las instalaciones y los pases que figuren en los planos tanto de eléctrica como de pluviales. A su vez deberá tenerse en cuenta que la terminación del cielorraso es la misma losa, por lo que se utilizarán como encofrado chapones fenólicos plastificados para lograr dicha terminación pulida.

e). ALBAÑILERÍA

Ya ejecutadas las etapas anteriores, y de haber obtenido los diferentes dispositivos (de cimentación y vigas y pilares del nivel 100) sus debidas resistencias¹ se procede con la elevación de los muros. La empresa contratista deberá hacer hincapié en el cumplimiento exacto de los gráficos entregados, ya que la resistencia de los paramentos responde tanto a la de los materiales como a las dosificaciones utilizadas.

Los ladrillos deberán ser de calidad adecuada para cada uno de sus fines, siendo correcto utilizar mampuestos similares a los existentes en el lugar. Previo al acopio del material a obra, la dirección deberá hacer una revisión ocular de la calidad de los mampuestos aceptando o rechazándolos de acuerdo a factores como, color, dureza, grado de disgregación y otros. El material se acopiará en lugar indicado por autoridades de la Institución, de esa manera se evita en entorpecimiento del correcto funcionamiento de las diferentes actividades.

Se comenzará levantando la pared exterior hasta una altura de 1,20 diarios, a fin de que pueda asentarse debidamente el mortero de toma y lograrse así la resistencia necesaria para soportar las cargas que posteriormente se adicionarán.

Luego de alcanzada esa altura se hidrofugará la cara interior del ladrillo estimando un espesor aproximado de 1cm. Luego de ello se elevará el muro interior de 12cm hasta alcanzar la misma altura. En este caso la separación de 2 cm entre el mampuesto interior y el exterior oficiará de cámara térmica, por lo que irá rellena en su totalidad con poliestireno expandido de 2cm de espesor. Es de resaltar que el tipo de junta que se utilizará en el ladrillo externo será del tipo rehundida de manera leve, ya que quedará a la vista del lado exterior. Del lado interior se ejecutará mortero de toma para posterior colocación de porcelanato 60x30cm hasta altura de 2m. para luego continuar con revoque grueso y fino, con una terminación de pintura blanca lavable. Entre la terminación del cerámico y el comienzo del revoque se ejecutará una junta de acero inoxidable con uniones pulidas.

En los antepechos de H.A. se elevará una hilada interior de ladrillos tal y como se muestra en los detalles correspondientes.

¹ Se recomienda comenzar con la elevación de muros al día siguiente de realizado el desencofrado de las vigas superiores de hormigón armado, pudiéndose tener a ese momento las losas aún apuntaladas.

Los muros interiores (M3 en gráficos) son de ladrillos comunes de campo de 5,5x12x25cm puestos a soga. Se alcanzará una altura de 2,05m ídem a aberturas C1 para luego continuar con las ventanas de aluminio tipo A3, ver planillas en ambos casos.

Previo a la colocación de la abertura, que irá del lado interior, o sea hacia aulas se realizará un alisado de arena y portland para la fijación prolija de la carpintería de aluminio en cuestión. El muro M3 irá con un lado revestido de porcelanato y visto hacia el pasillo. Todas las especificaciones están dadas en las planillas de muros en la lámina 08.

En ningún caso se recomienda elevar más de 1,20 metro de muro diario, dando cabida al asentamiento periódico que tiene el mortero de toma.

AZOTEA

La cubierta se plantea del tipo tradicional, con la barrera de vapor a continuación de la losa. Luego de la ejecución de la misma conjuntamente con las vigas que conformarán los pretilos, se realiza un alisado de arena y portland a modo de uniformizar la superficie superior de la losa para el recibimiento de las capas continuas. Luego se colocará una barrera de vapor concerniente en nylon no menor en su espesor a 150 micrones. El mismo deberá estar perfectamente estirado y rigidizado en sus bordes evitando así huecos de aire.

Posteriormente a ello se realizará un hormigón de cascote liviano para generar las pendientes necesarias para el correcto desagote de la cubierta.

Por último se ejecutará la colocación de una membrana asfáltica sobre un nuevo alisado a realizarse sobre el hormigón de cascote. La membrana se colocará posteriormente a la emulsión asfáltica necesaria para servir de liga entre ambos materiales mediante calor. Se contará con que el personal destinado es idóneo para la tarea, dejando de lado la aclaración de especificaciones comunes para este tipo de impermeabilizaciones.

Las especificaciones de los materiales a utilizarse, así como también las pendientes, limatesas y limahoyas, etc están expresadas en los correspondientes gráficos que se adjuntan (lámina 09 en el caso de azoteas) así también como los detalles de bajada de pluviales. En los casos en que se carezca de la información necesaria, se comunicará a la dirección de obra, con la cual se acordará una solución en el lugar.

CONTRAPISO ARMADO

El contrapiso será realizado con un espesor de 10cm. colocándose malla electrosoldada 15x15cm de espesor 3,2mm en su centro. La misma deberá quedar completamente cubierta en toda su área, no debiendo sobresalir en ningún sector del elemento. Se deberán prever canalizaciones de electricidad, así como también de sanitaria, ambas expresadas en los respectivos recaudos gráficos.

TERMINACIONES

Este ítem abarca las diferentes terminaciones que se darán en los planos que conforman el tanto el interior como el exterior de la construcción. Se comienzan detallando las terminaciones interiores.

Paramentos verticales

Las especificaciones pueden verse en láminas. En caso de existir discrepancias o dudas con respecto a cualquiera de las terminaciones deberá consultarse con la dirección de obra.

Cielorrasos

Tal como se explicó anteriormente se utilizará el propio fondo de hormigón como cielorraso en cada uno de los casos: aula derecha, pasillo y aula izquierda. Por lo que deberán de cuidarse las terminaciones para cada uno de los casos y preverse los eventuales pases o instalaciones que deban ir dentro de las losas.

Pisos

Los pisos de la nueva aula de gastronomía será de porcelanato rectificado de alto tránsito de dimensiones 60x60cm color blanco, calidad estándar. Se estima la necesidad de mantener de todas formas una junta de 2mm aproximadamente y no más, a modo de prever que se suplante una pieza en determinado momento y que la misma pueda retirarse sin romper las contiguas. El comienzo de la colocación podrá verse en la planta general de albañilería, tanto en baño como en el aula.

Los pisos tanto del pasillo como del aula derecha serán de gres (ídem a la existente) que es color "Quebracho" de dimensiones 30x30cm. En las uniones o juntas de dilatación existentes se colocarán elementos separadores de acero inoxidable, tal como se detalla en planta general de albañilería.

Zócalos

Se colocarán zócalos de gres ídem al de piso en el perímetro del aula únicamente. Los mismos tendrán las dimensiones de 12x100mm y deberán estar ingletados a 45° en las esquinas. Irán unidos mediante mortero de toma a revoque terminación o ladrillo según sea el caso del paramento.

En la nueva aula de gastronomía se utilizará zócalo sanitario de acero inoxidable según detalles descritos en recaudos gráficos. Se anclará a sector posterior de cerámicos y se pulirán sus uniones.

Pinturas

La terminación interior de los paramentos verticales será pintura lavable para color blanco de buena calidad.. En caso de que la supervisión de obra no esté conforme con la

textura de acabado de los paramentos la empresa contratista deberá aplicar tantas manos como sea necesario para lograr la textura adecuada

tabique liviano de yeso en sector bajada de pluviales

El tabique que tapa la bajada de pluviales será liviano, tal como se muestra en la lámina 08 de albañilería, conformado mediante placas de yeso y estructuras de montantes y soleras de 69 y 70mm respectivamente. Las placas serán de 15mm de espesor, del tipo resistentes a la humedad. La terminación del mismo será con porcelanato 60x30cm al igual que el resto de las paredes del aula. También en este caso se deberá cuidar el acopio de los materiales, las placas y la perfilería principalmente ya que las mismas deben estar en perfectas condiciones a la hora de su colocación. La empresa contratista deberá hacerse cargo del traslado y el seguro acopio del material bajo su responsabilidad. El material será chequeado previo a su colocación por la supervisión de obra.

Las placas de yeso deberán quedar a 1 cm del piso terminado, rellenando este espacio luego con sellador o banda de material elástico para aislar la placa de eventuales humedades que puedan darse en los pisos: limpiezas, volcados de líquidos, etc. El zócalo encargará de esconder ese espacio de separación entre ambos materiales.

f). ABERTURAS.

En el proyecto de aulas, se cuenta con dos tipos de aberturas. Aberturas de aluminio en ventanas tanto exteriores como interiores y aberturas de madera en puertas de acceso a aulas. Las condiciones, dimensiones y características generales de las aberturas se encuentran en las planillas. En caso de dificultad en la claridad de alguno de los datos, la empresa contratista deberá realizar la consulta previa mediante correo electrónico u otros medios al técnico supervisor.

Aberturas de aluminio

Deberá tenerse especial cuidado en el traslado y acopio de las aberturas dado su importante tamaño. No se permitirá al colocación de aberturas cuya carpintería se encuentre abollada, rallada o con algún tipo de detalle estético menor. Su colocación será ejecutada por medio de tornillos directamente sobre el hormigón, rellenando los orificios que quedasen con poliuretano.

Aberturas de madera (C1 en planillas)

Son dos puertas batiente con vidrios fijos sobre su lateral izquierdo. Las características más específicas están explicitadas en la planilla correspondiente. Se deberá tener especial cuidado, dada la fragilidad del material (vidrio y madera) al momento de su traslado, acopio y posterior colocación. Se ajustará a los muros mediante tornillos, dejando a criterio de la contratista y su personal la correcta ejecución del amure y fijación de la abertura. La puerta será verificada en sus componentes y dimensiones por la supervisión de obras previamente a su colocación.

La puerta que reemplazará a la existente en la nueva aula de gastronomía abre hacia dentro mirándola desde el pasillo con sus herrajes del lado izquierdo (puerta izquierda) viéndola desde el mismo lado exterior.

La otra puerta del aula de enfrente abre hacia adentro si se mira también desde el pasillo y sus herrajes están ubicados a la derecha (puerta derecha), estando los paños fijos de vidrio hacia la izquierda.

Ante eventuales contradicciones o dudas con respecto a materiales o dimensiones, se deberá consultar previamente a sector técnico correspondiente. Deberá cuidarse como en casos anteriores la correcta ejecución de la fijación de la abertura, tomando las precauciones adecuadas al momento del traslado, acopio y colocación.

g). OBRAS EXTERIORES.

EJECUCIÓN DE OBRAS DE DESAGÜES DE NUEVAS MESADAS Y CONEXIÓN A COLECTOR

Estas instalaciones deberán cumplir con las Ordenanzas Municipales del Departamento de Canelones, como también de OSE.

En cuanto a materiales, los mismos deberán tener las adecuadas certificaciones de las Normas actuales vigentes.

La instalación de desagües deberá estar en un todo de acuerdo a lo que se expresa en los gráficos, no pudiéndose cambiar materiales, secciones ni pendientes sin previa consulta con la supervisión de obra. Si la empresa contratista tuviese algún tipo de sugerencia u objeción al respecto del proyecto, deberá previamente comunicarlo al arquitecto a cargo para, de manera conjunta encontrar la alternativa o solución adecuada.

Con respecto a los materiales se deberá contar con lugar físico tal para su acopio que este no entorpezca el correcto funcionamiento de las obras. Es de responsabilidad de la empresa contratista que los materiales se encuentren en perfectas condiciones al momento de su utilización dentro de la obra.

Dado que las obras de saneamiento que pasan por frente al predio son posteriores a la ejecución de la Escuela Técnica, se plantea la adecuación de las instalaciones sanitarias exteriores a modo de que se pueda lograr conectar la sanitaria existente al colector.

CÁMARAS DE INSPECCIÓN, BOCAS DE DESAGÜES Y OTROS

Siendo así, es que se plantea la ejecución de obras en cámara existente sobre medianera, a modo de poderse realizar desde allí directamente la conexión. Para ello es necesario readecuar dicha cámara, variando sus dimensiones y cañerías de llegada a modo de hacerla apta para cumplir el cometido. Para ello es que se varían sus dimensiones.

Se trata de la cámara previa a la que oficia actualmente de cámara N°1 y que está conectada directamente a la fosa séptica existente. (ver plano de sanitaria). Luego de allí se derivará excavación mediante dos caños de PVC 160mm hacia el colector.

El resto de las bocas de desagües o cámaras nuevas se realizarán de forma artesanal, con ladrillos de campo y hormigón armado. Todas las bocas de desagües nuevas como las piletas de patio serán de 40x40cm tomada esta medida desde el interior de las cámaras. Las tapas y los marcos serán de hormigón armado de buena calidad dado que se colocarán en sitios transitables, en ninguno de los casos las bocas de desagües captarán aguas desde el exterior, siendo la conducción de los fluidos exclusivamente interna.

Se pide la cotización también de la limpieza y puesta a punto de la reguera existente que evacúa actualmente las aguas de lluvia hacia la calle, ubicada sobre la orientación Sur del predio.

Por otro lado se pide la cotización de la puesta a punto de reguera existente sobre la medianera Norte del predio, hacia la cual también desaguará el lateral Norte de la nueva cubierta de las aulas a construirse.

Las obras de desagües secundarios estarán dadas según nuevos requerimientos del espacio destinado a nueva aula de gastronomía. para ello se plantean dos nuevos sistemas de desagües, uno sobre cada extremo de la nueva aula. Cada sistema tendrá su grasea independiente con todos los elementos correspondientes a su correcto funcionamiento, estos son ventilaciones, tomas de aire, etc. Se deberán ubicar cada uno de estos elementos según los gráficos entregados. En los casos que determinadas situaciones impidan cumplir con la instalación tal como aparece, se deberá contar con el apoyo de la supervisión de obras a modo de resolver de forma conjunta una posible solución.

El nuevo sistema de desagües secundarios provenientes de la nuevas piletas de cocina se conectará a sistema de desagües primarios existentes frente a salida posterior en hall de entrada (ver lámina 23)

CÁMARAS DE INSPECCIÓN

Las cámaras de inspección de sanitaria deberán realizarse con hormigón y ladrillos, siguiendo el buen arte de construir. Se realiza primeramente la excavación según cotas de zampeado expresadas en secciones y plantas (ver láminas de sanitaria) para luego realizar un fondo de hormigón armado con malla electrosoldada 15x15cm con diámetro 3,2mm y espesor no menor a 10cm las paredes laterales serán de ladrillos de campo 5,5x12x25cm aprox colocados “a soga” logrando una pared de 12cm con mortero de toma acorde a este tipo de mampostería. Las mediacañas y paredes interiores deberán de estar perfectamente pulidas para el correcto funcionamiento del sistema sanitario. Las tapas y contratapas deberán ser de buena calidad, poniendo especial cuidado en su traslado y acopio a modo de evitar que se vea afectada su colocación y utilización posterior.

CAÑERÍAS DE ABASTECIMIENTO

El abastecimiento de agua para la nueva aula de gastronomía se toma de caños existentes en la esquina desde la cual crece la construcción. De allí se toma el abastecimiento acoplándose con una llave de paso exterior para corte total de la nueva instalación. De allí en más la misma será de caño termofusionado de 1/2 pulgada enterrado de forma lateral y exterior a las nuevas construcciones (ver lámina de sanitaria) de allí se harán las derivaciones correspondientes según lámina. La instalación de agua caliente se realizará con la misma sección y material que la del agua fría. Se cotizará también la instalación de dos calefones debajo de cada una de las mesadas.

h) LIMPIEZA DE OBRA, RECEPCIÓN PROVISORIA

Al momento de la Recepción Provisoria de obra la misma deberá estar en condiciones. Esto implica que no deberán haber restos de materiales acopiados, ni sectores o áreas en donde se ejecutaron las tareas tanto constructivas como de reparación.

La imagen general de la obra debe ser de un lugar limpio.

ANEXO I: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se deberá cumplir con la reglamentación vigente de UTE, para baja tensión y con las normas UNIT para la calidad de los materiales empleados. La ejecución de los trabajos deberá ser realizada por un técnico instalador, registrado y habilitado por UTE. Lo que no aparezca especificado en la presente Memoria deberá ser consultado en la Memoria General de Eléctrica de ANEP.

Se deberá ejecutar la instalación eléctrica a nuevo de las aulas, y el pasillo graficados en planos. Se dispondrá una acometida hacia los nuevos tableros de forma interna, por medio de bandejas metálicas. Los nuevos tableros irán ubicados de acuerdo a lo graficado, no debiéndose cambiar su ubicación bajo ningún concepto.

Las canalizaciones irán en su mayoría por el hormigón, por lo que habrá que prever la instalación de cañerías previo al llenado de la losa, tal como se expresó más arriba, y desde allí deberán bajar hacia las luminarias o tomas que corresponda: queda terminantemente prohibido (y de ejecutarse de tal manera será a coste de la contratista su reparación) el corte de cualquiera de los dos muros que conforman la pared, siendo los únicos huecos posibles los realizados para las salidas de tomas o llaves, los cuales quedarán ocultos tras el plástico de las mismas. En el caso del aula existente (la que pasará a formar parte de la nueva aula de gastronomía) las canalizaciones para las luminarias serán realizadas de forma aparente con hierro galvanizado estanco de 3/4 de pulgada adosadas a la losa por medio de tornillos.

En la campana para extracción de vapores irán ubicadas también luminarias según plano de acondicionamiento eléctrico.

La empresa contratista deberá hacerse cargo también del suministro y la colocación del sistema eléctrico de extracción de vapores según se expresa en planos.

Las secciones de cable serán las establecidas en la Memoria General de eléctrica.

Las luminarias serán del tipo estancas de 2x36W (tubos luz) en todos los casos, no habiéndose por ende realizado planilla de luminarias. Se ubicarán dos luces de emergencia dentro de la nueva aula de gastronomía: una al lado de la puerta de acceso y otra sobre el fondo del aula, ambas sobre la pared divisoria entre estas aulas y el pasillo. Dichas luces de emergencia no están expresadas en plano de acondicionamiento eléctrico por no tener cableado como instalación.

Una vez terminados los trabajos se solicitarán planos conforme a la obra realizada, y con firma de técnico responsable autorizado por UTE, quedando los mismos a disposición de ANEP.

ANEXO II: PUESTA A PUNTO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR

Se plantea el arreglo de la instalación de 8 puntos de iluminación exterior deteriorados y su sustitución por focos tipo HTIP de 400W. La instalación eléctrica está en buenas condiciones, por lo que únicamente es necesario el recambio del elemento terminal en cada uno de los casos.

En las nuevas construcciones se preverá en cada esquina posterior de los nuevos pretilos el cableado para la instalación de focos del tipo HPIT 400W. según plano de electricidad.

Arq. Residente Sebastián Estol

