



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA

22 de julio de 2021

MEMORIA DESCRIPTIVA PARTICULAR

Escuela rural N° 94

Ruta 7 Km 93, paraje Costa de Santa Lucía, Canelones

1. Alcance de las obras

El cometido principal de las obras es el mantenimiento correctivo de la escuela. La misma tiene un tiempo aproximado de 25 años de construida, y el mantenimiento que ha recibido ha sido escaso, acumulándose un sinfín de patologías y materiales deteriorados que hacen necesaria una intervención inmediata.



Imagen 1. Fachada frontal y lateral de módulo mayor.

A continuación, se detallan las obras a ejecutarse las cuales están descriptas en orden descendente en cuanto a su complejidad.

- Readecuación de cubiertas, “frontones” y cielorrasos.
- Picado de piso aula y sustitución por revestimiento.
- Pintura exterior e interior de tabiques, sellado de uniones veredas – tabiques.
- Sustitución de zócalos de madera.
- Iluminación en aula.
- Abastecimiento interior en termofusión. Cambio de cisternas
- Recambio de puertas exteriores de aluminio

2. Obras de mantenimiento

Readecuación de cubiertas, frontones y cielorrasos

a) Cubiertas

Las cubiertas presentan un deterioro importante, existiendo filtraciones en diversas áreas de los tres módulos. Por este motivo, los trabajos incluyen una puesta a punto de los elementos constructivos que componen el cerramiento superior, a saber, cerchas de madera, correas de madera y cubiertas metálicas. Para todos los casos se deberán desclavar las chapas existentes, cambiando los clavos metálicos actuales por nuevos elementos rigidizadores, esta vez tornillos hexagonales con punta mecha autorroscante de 2 y ½ pulgada con goma, del tipo que se muestran en la siguiente imagen.



Imagen 1. Tornillo con punta mecha autorroscante

Se deberá chequear bajo las chapas existentes y trabajando por módulos, todos y cada uno de los elementos que constituyen la estructura general de las cubiertas, comenzando por las cerchas de madera para continuar después por las correas del mismo material. La manipulación de las chapas de zinc será la mínima necesaria para corroborar el estado de los elementos estructurales de madera para cada uno de los módulos. No así los clavos, que deberán ser quitados en su totalidad, sustituyéndolos, tal y como se explicó más arriba por los tornillos descritos. Las cerchas se asemejan al tipo Polonceau, careciendo de pendolones ¹. Los tirantes de las cerchas no presentan para los casos observados problemáticas graves, así como tampoco los pares. Pueden encontrarse algunas piezas internas (diagonales) con sus uniones

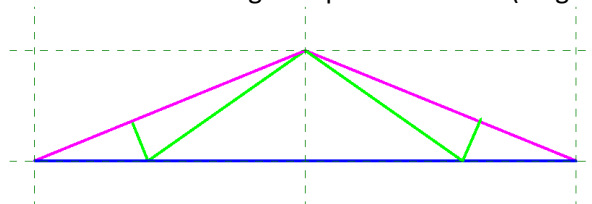


Imagen 2. Esquema estructural de las cerchas existentes

¹ Pieza vertical que parte de los Pares y se incrusta en el tirante, o sea en la pieza horizontal de la cercha.

debilitadas, por lo que será necesario un relevamiento integral de cada una de las piezas. Para los casos en que deba sustituirse alguna de ellas, las mismas deberán ser piezas de madera también, con características similares en cuanto a rigidez, elasticidad y dureza.

La estructura secundaria está compuesta por tres filas de correas, también de madera, con una sección de 3 pulgadas aproximadamente. Estos elementos deberán ser sustituidos a su vez por piezas de similares características *para todos los casos que así lo ameriten*, pudiéndose realizar los empalmes únicamente en los apoyos de las propias cerchas, tal y como se muestra en la imagen que a continuación se adjunta.



Imagen 3. Conjunto cerchas – correas – chapas en donde se aprecia el apoyo a eje longitudinal de cercha de las correas de madera

La empresa adjudicada deberá contar con la capacidad de discernir cuales elementos deben ser sustituidos y cuales no, a modo de asegurar no solo un correcto funcionamiento del sistema en general, incluyendo como es debido, su completa estanqueidad como cubierta. No será de recibo entonces, la sustitución de estos elementos por otros de diferentes materiales, asunto que complejizaría aún más la posterior colocación o sustitución de las chapas de zinc.

Los elementos de cubierta (chapas) deberán de ser relevadas completamente siendo sustituidas las que no estén aptas para ser reusadas. El criterio será el siguiente:

- Chapas con abollones en su cresta (parte superior).
- Chapas con agujeros (exceptuando los correspondientes a los clavos).
- Chapas que actualmente tengan membrana asfáltica sobre las mismas o algún otro tipo de elemento estanco.

Las cumbreras deberán ser sustituidas en su totalidad. Las nuevas piezas deberán ejecutarse según las originales, con chapa lisa galvanizada no menor a calibre 26. Dichas piezas deberán tener solapes no menores a 15 cm para todos los casos y estar unidas entre sí con silicona + remaches ciegos (POP) cada 10 cm entre los mismos

b) Frontones

Entendiéndose como frontones los espacios que se encuentran en los extremos de las construcciones y que delimitan el espacio existente entre las cubiertas a dos aguas y los muros

hasta la altura de los cielorrasos, se pretende uniformizar los mismos, con un criterio único, que facilite tanto su mantenimiento como su duración en el tiempo. Para ello se plantea la sustitución de todos los elementos, 6 en total, por nuevas piezas realizadas con placas cementicias para exteriores de 10 mm la cual irá armada según el detalle siguiente

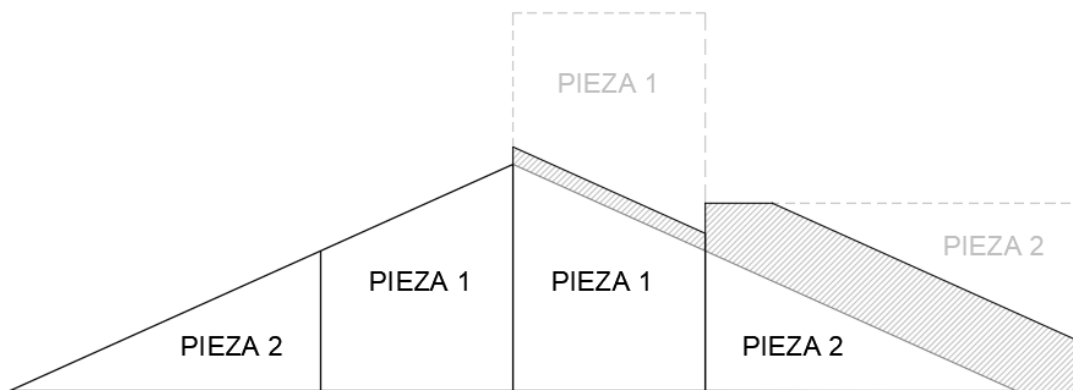


Imagen 4. Armado de cierre de frontones con placas cementicias de 2,40 x 1,20 m. Total= 2 placas por frontón, selladas en sus uniones y pintadas

Previo desmonte de los diferentes frontones actuales, que son de chapa y de madera para otros casos.

También deberán cambiarse las piezas de madera perimetrales que ofician de cierre entre la chapa y los muros laterales. En muchos casos estas piezas de madera presentan un deterioro importante, estando muchas de ellas sin la suficiente dureza o simplemente comidas por insectos. Se puede considerar su sustitución por elementos metálicos galvanizados, más fácil de rigidizar y con menor mantenimiento.

c) Cielorrasos

Los cielorrasos deberán cambiarse en los casos en que sea necesario, estimándose según relevamiento un área de 20 m² aproximados. Las filtraciones de agua en diversos sectores han deformado algunas piezas, tal y como puede verse en la fotografía siguiente, tomada en el aula.



Imagen 5. Situación actual de placa de cielorrasos, debido a filtraciones de agua en cubiertas.

Siendo las piezas actuales de un volumen y peso excesivos, los elementos sustitutivos pueden ser de diferente material, simplemente considerando que a la vista que de una textura similar a la existente. Es de destacar la capacidad portante de las cerchas metálicas y de los divisores de madera, a modo de asegurar cada una de las piezas sustitutivas. El color inferior de terminación deberá también coincidir con el existente.

Picado de piso en área de aula y sustitución por revestimiento

Para esta tarea se hace necesario trabajar de manera coordinada con la dirección del local educativo, ya que el espacio a tratar es el aula única en donde se dictan clases, por lo que por el tiempo que lleve la ejecución de las obras, se deberá considerar cambiar de lugar el mobiliario, así como la totalidad de los elementos que complementan el uso diario del espacio.

Se trata de un área de 47 m² la cual tiene actualmente un piso de hormigón tal y como se muestra a continuación



Imagen 6. Umbral cocina – aula.

Se deberá cotizar el picado del piso de hormigón y el posterior revestimiento con baldosas monolíticas de 30 x 30 cm color gris (ver imagen)



Previamente se deberá cortar mediante medios mecánicos el borde perimetral interior del hormigón, lo más cercano posible a los zócalos (que serán desmontados y cuyas características de los trabajos se describen posteriormente) evitando así el contacto con golpes en la capa del panel de fibrocemento interior. Los escombros deberán ser retirados del predio a coste de la propia empresa no pudiéndose dejar en el mismo ni como relleno, a excepción de que sea

previamente pedido de parte de la dirección. Posteriormente al retiro del material se realizará un contrapiso de nivelación, considerando el nivel existente en el umbral de la puerta que lleva a la cocina, en donde una vez culminada la colocación del revestimiento se podrá un umbral de acero inoxidable como división. El contrapiso deberá tener malla electrosoldada de 3mm de espesor y 15 cm de separación entre sí, ubicado en el centro del contrapiso, que tendrá un espesor de entre 5 y 8 cm. Las piezas deberán verse enteras desde el acceso (puerta del aula hacia el exterior) y cortarse en los extremos opuestos del aula. Las juntas de las mismas deberán de ser impermeables, color blanco, no superando para ningún caso los 5mm de espesor.

Corrección de abolladuras

Existen algunos puntos exteriores que presentan hendiduras en las placas, ya sea por golpes u otro tipo de incidente. En esos casos será necesaria la reparación de esos golpes, ya que permiten entradas de agua hacia el interior de las placas. Dichas reparaciones deberán ser realizadas mediante la sustitución del sector afectado por una placa con características impermeables, tal la existente.



Imagen 7. Hendidura exterior a reparar

Sellado de uniones entre tabiques exteriores y veredas

Las veredas exteriores presentan movimientos que permiten el pasaje de agua entre las placas exteriores y las propias veredas. Se deberá cotizar la aplicación de sellador impermeable para aplicar en todo el perímetro entre las veredas y los muros perimetrales. Estos intersticios deberán quedar completamente sellados, por lo que se sugiere la aplicación de productos de alta prestación a base de poliuretano y con características impermeables, así como con capacidad de dilatación y contracción, movimientos dispares considerando la diferencia en las características térmicas del hormigón por un lado y de las placas cementicias por otro. En los

casos en que la separación entre ambos materiales sea mayor a la posibilidad de su sellado, se deberá rellenar previamente dicha junta, a modo de que se pueda utilizar menor cantidad de material. En casos extremos, será necesaria la aplicación de mortero de relleno, para después, culminar superficialmente con el sellador descrito.

Sustitución de zócalos de madera

Se deben sustituir la totalidad de los zócalos de madera en cada uno de los lugares en donde se encuentren. Para ello se deberá cotizar el retiro total de las piezas cuyo estado actual no cumple la función de protección, menos decorativa.



Imagen 8. Zócalo atacado por insectos

Se suministrará y colocará un zócalo de madera de Eucalipto con canto redondo en color natural. El mismo irá atornillado a los tabiques en un máximo de 40cm entre tornillos. Estos elementos podrán quedar a la vista. El zócalo deberá quedar unido a los tabiques en todo su largo mediante sellador. En las esquinas deberán realizarse biseles a 45° y no serán de recibos piezas menores a 1,5 metro salvo en los casos que amerite, por ejemplo, en puertas cercanas a esquinas en habitaciones.

Iluminación en aula

Se deberá iluminar el aula mediante 6 luminarias estancas de 2 x 18 W, IP 65, del tipo que se muestra en la imagen siguiente:



Imagen 9. Luminaria estanca

Las luminarias deberán estar perfectamente distribuidas dentro del área, pudiéndose utilizar las cerchas metálicas existentes, considerando la total estanqueidad del conjunto, tomando en cuenta la alta conductividad del metal. Se deberán prender de a tres, contemplando y adaptando la instalación eléctrica actual.

Abastecimiento interior en termofusión

Deberá cambiarse la cañería de abastecimiento desde el acceso a los baños, ya que actualmente existen un sinnúmero de pérdidas de agua en la cañería actual, la cual es de hierro galvanizado. Se realizará un corte entonces en el acceso a los baños, colocando una única llave de paso para los mismos y de ahí hacia el interior se cambiará por cañería de termofusión de $\frac{3}{4}$ de pulgada para toda la instalación.

Se cotizará el cambio del sistema actual de cisternas, por otras comunes, que estén aparentes.



Imagen N° 10. Sistema actual de cisternas.

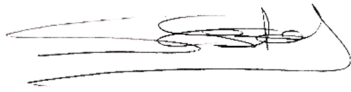
Se desmontará el sobre-tabique existente facilitando así no solo la instalación de la cañería de termofusión descripta, sino también la instalación de la cisterna plástica, la cual deberá ser de tipo y marca tal que sea de fácil reposición.

Recambio de puertas exteriores (exceptuando baños)

Se deberá cotizar y suministrar la cantidad de 6 puertas exteriores según planilla. Si bien se realiza una única planilla de puerta, se deberán rectificar las medidas en sitio previamente a la fabricación y puesta en sitio de las mismas. Para todos los casos las puertas deberán de ser de aluminio, serie y características generales según lo graficado en recaudos.

Para todos los casos las puertas deberán de llevar vidrio fijo en su tramo superior.

FIN MEMORIA DESCRIPTIVA



Sebastián Estol
Arquitecto residente CODICEN
Jurisdicción Canelones centro
