

Martes 18 de mayo de 2021

## **MEMORIA DESCRIPTIVA PARTICULAR DE OBRA**

Reparaciones en Liceo de Soca, calle 5, entre calle 6 y 7, Soca, Canelones

### **1. Alcance de las obras. Generalidades**

Las obras a ejecutarse dentro del recito del liceo de Soca comprenden en su mayoría vicios constructivos que se dieron al momento de la construcción del local. Las tareas que se incluyen dentro de esta memoria descriptiva apuntan entonces a la solución de esta problemática en particular.

Se muestra a continuación el tipo de patologías que se atacarán a modo de poderlas clasificar en grupos que permitan su comprensión y posterior mitigación o recuperación de materiales y procedimientos.

#### **1.a. Especificaciones técnicas**

En las especificaciones se hace referencia a marcas de fábrica, número de catálogo y tipos de equipos, elementos, productos y/o materiales de un determinado fabricante. Se establece que también serán aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual o superior calidad y performance a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por el arquitecto proyectista.

Se tendrá especialmente en cuenta que en cuanto a la existencia o no en plaza de materiales, elementos o dispositivos solicitados, nacionales o de marca importada, los plazos correspondientes de importación o fabricación corren por exclusiva responsabilidad de la empresa adjudicataria, la que deberá tenerlos en cuenta y no será excusa para la instalación de otro modelo o marca que no cumpla con las prestaciones, dimensiones, características y especificaciones de la referencia

### **2. Situación actual**

El edificio tiene deficiencias constructivas, las cuales pueden catalogarse dentro de las siguientes características

Patologías estructurales (grietas, fisuras y descenso de contrapisos)

Problemas de humedades (no estructurales)

El centro educativo cuenta con 7 años de construido aproximadamente.

En relevamiento visual y fotográfico se constataron vicios constructivos, los cuales se contrastaron con los recaudos gráficos (planos y detalles) con la finalidad de encontrar el posible problema. Se detallan a continuación las tres patologías relevadas

a. Se presentan particularmente en paramentos *fisuras y grietas* de diversa índole, existiendo variaciones en su longitud, profundidad e inclinación.

b. Descenso de pisos

En el salón de usos múltiples se relevó descenso de piso, situación que provocó la rotura del revestimiento, así como también el notorio desprendimiento piso - pared y humedades a consecuencia de tal patología. Más adelante en esta memoria se describirán las tareas a llevarse a cabo para la solución de esta patología.

c. Aberturas exteriores selladas.

A continuación, se realiza una descripción somera de cada una de las patologías anteriormente descrita y la solución adoptada para cada caso.

### **3. Propuesta proyectual para cada uno de los casos**

#### **Grietas y fisuraciones**

Se relevaron al menos 40 fisuras y grietas en la totalidad de los locales, siendo algunas más importantes que otras según su ubicación y magnitud

a. Fisura del tipo *cizallamiento de losa-losa o losa-viga*.



En estos casos se considera que las fisuras no representan ningún tipo de riesgo estructural, sino que son producto del acomodamiento y descensos irregulares de cimientos, por lo que se planteará su corrección mediante material elástico de sellado de igual o superior calidad o performance que las del tipo Sikaflex 1A o con mejores o

superiores características, y posterior aplicación de pintura lavable antihongos con el color que corresponda a cada caso.

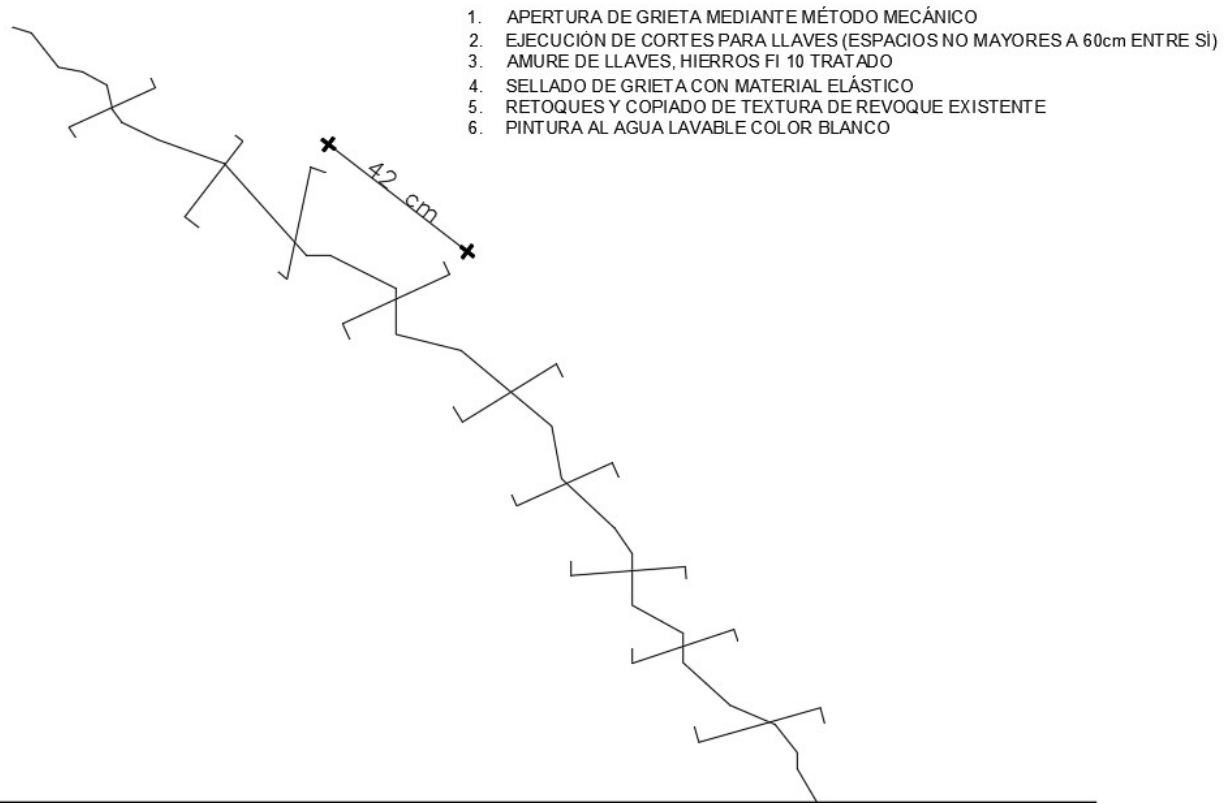
Este tipo de patologías puede darse tanto sobre el nivel de las losas superiores como en los dinteles de puertas y ventanas, en los interiores de los espacios.

**b. Grietas por descenso de bases, o superficies de sustento como contrapisos**



Estos son los casos más preocupantes ya que implican la rotura total del tabique divisorio en la totalidad de los casos. En este caso se deberá cotizar la reparación total de los tabiques afectados mediante la realización de llaves, una vez se hayan abierto las grietas de manera correcta. Las llaves deberán realizarse con hierro tratado en todos los casos. El material de amure será un mortero con dosificación fuerte para reparación y anclajes estructurales como es el caso. Se tomarán en cuenta los procesos correctos de fraguado a modo de que la tensión ejercida sobre el hierro pueda reforzar el muro y evitar que la grieta continúe abriéndose. No debe confundirse este tipo de morteros con los del tipo “grout” que son también de anclajes, pero cuentan con una fluidez muy superior, siendo utilizados para otro tipo de propósitos.

A continuación se deja una descripción de las tareas ordenadas de forma cronológica a modo de tomarse como generalidad para la corrección de este tipo de grietas o fisuraciones



**c. Fisuras por contracción de material de terminación.**

El resto de las fisuraciones pueden catalogarse como fisuras por contracción del material de terminación y suelen ser fisuraciones que aparecen superficialmente, más que nada en los revocos de terminación interiores. A continuación, se muestran algunas imágenes ilustrativas al respecto de este tipo de patología.



Para este último tipo de fisuraciones, que son más leves que las anteriores, se plantea una solución similar a la expuesta en el punto A, ya que no se tratan de fisuraciones “vivas” sino de leves movimientos que se hacen evidentes en las etapas primeras del fraguado del material y que si bien visualmente no resultan atractivas no configuran para los materiales a los que afecta mayor riesgo. Siendo así, se considera leve apertura de la fisura para posterior aplicación de material elástico de sellado tal como en los anteriores casos. Para los casos en que las fisuraciones no tengan la dimensión suficiente como para que sea válida esta solución, se dispondrá de varias pasadas de pintura a modo de que pueda disimularse su profundidad. Esta aplicación de pintura debe al final tener que ver con el resto de las áreas pintadas en el espacio, no permitiéndose diferencia de colores o acabados dentro de un mismo local, por lo que se deberá tomar en cuenta la aplicación de pintura al menos en un mismo plano de pared si ello es necesario. Considerar por favor esta última oración.

**La empresa contratista deberá considerar el hecho de dejar las superficies lo más parejas posibles para cada uno de los tipos de fisuras presentados en esta descripción. La dirección de obra podrá pedir mejoras estéticas ya sea de aplicación de pinturas como terminación, sellado de fisuras u el tipo de solución que sea válida para que la planicidad total de la superficie no se vea afectada por las reparaciones realizadas.**

## Reparación de ventanas

Las aberturas exteriores presentan la característica particular de haber sido selladas en su movilidad, la mayoría de ellas mediante remaches.

**La empresa contratista deberá cotizar los trabajos concernientes en devolver la movilidad a la totalidad de las ventanas exteriores.**

Para ello, deberán realizarse las siguientes reformas en las aberturas

- Quitado de remaches o cualquier otro elemento de cierre que evite la movilidad
- Una vez destrabadas, probar la movilidad de cada una de las ventanas
- Agregar las piezas necesarias para cada uno de los casos (en caso de ser necesario)
- Agregar el tipo de cierre previsto por las aberturas originales (en los casos de que las ventanas no cuenten con dicho cierre)

Las ventanas con cierre del tipo *tabaqueras* deberán contar con el cierre específico previsto. Éstas se encuentran en el perímetro exterior de las aulas y son las que presentan el problema de movilidad.

Las ventanas superiores deberán contar con asidero metálico o de material idóneo para su manipulación desde el piso.



## **Reparación de piso en salón de usos múltiples**

Este espacio tiene un descendimiento de su piso, producto de una compactación deficiente de los substratos previos a la terminación, esto es, tosca o balasto de relleno y tal vez el propio contrapiso que sirve de sostén a la terminación de baldosas monolíticas.

### **a. Tareas previas**

Lo primero y en coordinación con la dirección del local educativo será el desmonte de las instalaciones que puedan entorpecer el desmonte del revestimiento monolítico, para luego si continuar con el contrapiso y llegar hasta la sub base de balasto.

Tomándose en cuenta que existen instalaciones importantes dentro del área del SUM, se deberá coordinar con al menos dos semanas de antelación el desmonte de las instalaciones, dado que deberá coordinarse a su vez desde la propia dirección la visita de personal de Ceibal para el traslado de la pantalla de videoconferencia ubicada allí.

## **Debe hacerse énfasis en la coordinación para el desmonte de las instalaciones**

### **b. Desmonte de pavimentos**

En esta instancia se deberán desmontar todos los pavimentos existentes en el área (alrededor de 110 m<sup>2</sup>), retirando todos los escombros fuera del predio, a coste de la empresa. No se deberá dejar material acopiado por más de una semana, debiéndose retirar la totalidad del mismo en viajes periódicos. Se quitará también todo el perímetro de zócalos, que se conforman con el mismo material tal y como se muestra en la fotografía siguiente



Una vez quitado el material de revestimiento, se continuará con el contrapiso, o en su defecto, se quitarán ambos materiales al mismo tiempo de ser posible. Una vez con las vigas perimetrales a la vista se deberá proceder con el apisonado por medios

mecánicos, plancha o compactador de tamaño medio a la compactación del material existente, ya sea balasto o tosca. En el caso de que el relleno contenga escombros o parte de mamposterías quebradas como ladrillos u otro tipo de piezas cerámicas se dispondrá al retiro total de las mismas, debiéndose completar dicha compactación con tosca traída desde el exterior a modo de lograr el nivel deseado para la ejecución del contrapiso armado, el cual se describirá a continuación. La compactación de la sub base deberá hacerse a conciencia ya que se trata de la patología que permitió el descenso de los pisos. Deberá humedecerse la superficie en capas parejas para luego compactar de manera general en cada zona. Se tomará como nivel de piso terminado el actual del umbral de puerta de acceso. Se deberá dejar perfectamente nivelada la sub base a modo de que posteriormente el contrapiso no tenga diferencias en su espesor general

c. Contrapiso armado

Este elemento deberá tomar en cuenta el nivel de piso terminado del umbral, como se dijo más arriba, por lo que se prestará especial atención en su ejecución. Se trata de un contrapiso de 8 cm de espesor general, el cual estará armado con malla electrosoldada de 3mm y espaciado 15 x 15 cm. Previo al volcado del hormigón se deberá colocar una capa aislante de nylon 100 micrones a modo de evitar el pasaje de humedades desde el suelo hacia las capas superiores. Ya expandido el nylon se deberá volcar el hormigón de manera suave y sin caídas abruptas, a modo de evitar la deformación de la subbase y la rotura del nylon aislante. Se colocará una primera capa de hormigón en la totalidad de la superficie, para luego colocar la malla electrosoldada, la cual deberá llegar hasta los extremos de las paredes para todos los casos. La misma tendrá un solape no menor a 15 cm y una deformación mínima a modo de evitar arqueos del material que eviten su correcta cobertura con hormigón. Una vez colocada la malla en la totalidad del piso y cuidando de evitar sus deformaciones se procederá al vertido del hormigón superior de terminación el cual quedará con una textura adecuada como para el revestimiento, o en su defecto y si así se entiende, colocar sobre una carpeta alisada. Se recomienda una mezcla tradicional ya que se trata de una superficie amplia

d. Terminación superior y zócalos

Como terminación superior se colocará el mismo tipo de revestimiento de se encuentra actualmente o sea baldosa monolítica 30 x 30 cm del tipo Rojo dragón como se muestra en la fotografía siguiente





#### d.1. Colocación

Se deberá utilizar como mortero de asiento una de las siguientes mezclas:

A: 3 baldes de arena + 1 balde de cemento común

B: 4 baldes de arena + 1 balde de cemento común +  $\frac{1}{2}$  balde de cemento de albañilería

Se sugiere la lectura recomendada por el fabricante al momento de la colocación de las piezas. Se hará especial hincapié en el proceso constructivo utilizado, así como en los materiales, no siendo de recibo piezas manchadas, cascadas ni con otro tipo de deficiencias, **por lo que las piezas que sufran ese tipo de desperfectos deberán ser sustituidas en su totalidad.**

Deberán incluirse los zócalos del mismo material, así como también los umbrales en el caso de que sea necesario. Esto último deberá coordinarse con la dirección de obra.

#### **Pintura interior en salón de usos múltiples**

Una vez culminadas las tareas de sustitución de elementos en los pisos, se deberán pintar la totalidad de las paredes del SUM (salón de usos múltiples) con dos a tres manos de pintura blanca lavable antihongos, tono mate. Las superficies deberán quedar totalmente claras y con una misma tonalidad. Tendrá que tomarse en cuenta la limpieza general de las superficies una vez concluidos los trabajos

#### **Membrana líquida en cubiertas de pasillos exteriores y área de cantina**

Los trabajos incluirán la aplicación de membrana líquida elástica en toda la superficie de las galerías exteriores, así como también en el área de cantina, aplicando tres manos de producto. La primera de ellas con una dilución en agua al 25% para luego sí, aplicar dos manos más y en sentidos perpendiculares entre sí de la misma membrana esta vez de forma pura, o sea sin ningún tipo de rebaje.

Esto deberá aplicarse de manera correcta a modo de evitar eventuales filtraciones en las galerías descriptas. A su vez en el espacio de cantina existen filtraciones hacia el interior del área.

Para todos los casos se deberá prestar atención a la situación climática tomando en cuenta que se deberá esperar al menos un día entre una mano y la siguiente, evitando

que entre ambas aplicaciones puedan darse condiciones adversas de clima que puedan lavar la pintura o quitarle a la misma su característica impermeabilidad.

#### **Limpieza de desagües pluviales**

Se deberán cotizar también la limpieza de la totalidad de las bajadas de hierro verticales que aparecen tanto al interior como al exterior del edificio, realizando las pruebas correspondientes para asegurarse el correcto recorrido de agua hasta su disposición final ya sea libre al terreno o a cámaras existentes, dependiendo del caso.

#### **Limpieza final de obra. Generalidades**

Se deberá coordinar para todas las tareas los horarios, días etc. a modo de evitar que haya simultaneidad de usos de los espacios para los casos en que la presencialidad en el local educativo sea plena. Para ello se deberán coordinar reuniones semanales tanto con la supervisión de las obras como con la dirección del local, para conocer los horarios de la semana de trabajo, así como las lógicas internas de funcionamiento a corto plazo y para los espacios en los que se pretenda ejecutar las obras para cada caso.

#### **Plazo estimado de obra**

El plazo estimado de obras será de 60 días laborables, una vez se haya firmado la correspondiente documentación que avale el inicio de las obras.

Fin de memoria descriptiva

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sebastián Estol', is written over a horizontal line.

Sebastián Estol  
Arquitecto residente CODICEN  
Jurisdicción Canelones centro

---