

# **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**



**OBRA: REPARACIONES TECHO  
POLIDEPORTIVO BETO MONTEROS**

**UBICACIÓN: CAMPUS UNIVERSITARIO NEUQUEN  
ESPECIFICACIONES TECNICAS**

## INDICE

<b>1. GENERALIDADES</b>	<b>3</b>
<b>2. SEGURIDAD</b>	<b>4</b>
<b>3. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE CUBIERTAS DE CHAPA GALVANIZADA PARABOLICAS</b>	<b>5</b>
<b>4. DIAGNÓSTICO DE LA CUBIERTA A REPARAR</b>	<b>7</b>
<b>5. TRABAJOS PRELIMINARES</b>	<b>9</b>
<b>6. DEFINICIÓN DE LOS RUBROS DE OBRA</b>	<b>10</b>
<b>6.1. Recambio de chapas traslucidas por chapas de zinc.</b>	<b>11</b>
<b>6.2. Recambio de chapas galvanizadas deterioradas por chapas galvanizadas nuevas de largo adecuado (15% de las chapas del techo aproximadamente).</b>	<b>12</b>
<b>6.3. Retiro de toda la aislación existente y colocación de aislación nueva en todo el techo de material aislante.</b>	<b>15</b>
<b>6.4. Limpieza y reparación de todas las canaletas y bajadas pluviales.</b>	<b>19</b>
<b>6.5. Pintura con antióxido (de color a designar) toda la estructura parabólica portante (cabreadas, correas y tensores)</b>	<b>20</b>
<b>6.6. Retiro de todos los ganchos J del techo y reposición con ganchos J nuevos</b>	<b>21</b>

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

### OBRA: REPARACIONES TECHO POLIDEPORTIVO BETO MONTEROS

#### 1. GENERALIDADES

En general, además de lo indicado en el Pliego de Bases y Condiciones los trabajos requeridos responderán a las siguientes Normas:

Normas y Recomendaciones del CIRSOC.

Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM).

Decreto 914 / 97, Reglamentación de los Artículos 20, 21 y 22 de la Ley N° 22.431 modificados por su similar N° 24.314 y su correspondiente anexo sobre accesibilidad de personas con movilidad reducida.

Decreto 911 / 96 Seguridad e Higiene en el Trabajo, reglamento para la industria de la construcción y correspondiente anexo.

Resoluciones de la R.S.T. N° 213 / 96, 51 / 97, 35 / 98 y 319 / 99.

Código de Edificación de la ciudad de Neuquén.

Todos los materiales, sistemas o elementos que se incorporen a la obra deberán contar con la aprobación y sello de las normas IRAM, en caso de carencia de dichas normas se podrán admitir normas equivalentes de ISO o DIN.

La aprobación de la Inspección de Obra del origen de un material no significará que todo el material que se utilice se considere aprobado.

## **2. SEGURIDAD**

El Contratista deberá disponer todas las medidas, elementos y personal necesarios que aseguren el cumplimiento de toda la legislación vigente en la Argentina, los Convenios Colectivos de Trabajo y toda otra disposición de carácter Nacional, Provincial, Municipal o Gremial que sea de aplicación al momento de realizar los trabajos. Para la ejecución de las tareas necesarias y suficientes para ejecutar el objetivo del presente, el Contratista deberá cumplir con las leyes nacionales de seguridad e higiene en el trabajo (Ley 19587) y la de aseguradoras de riesgos en el trabajo (Ley 24557).

### **3. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE CUBIERTAS DE CHAPA GALVANIZADA PARABOLICAS**

A continuación, se presenta una serie de especificaciones para la reparación del techo parabólico de chapa de zinc con estructura portante de celosías de acero con más de 30 años de antigüedad en el polideportivo Beto Montero de la UNCo en su Campus Neuquén. Las mismas solo constituyen una referencia general y son complementarias a la definición de los rubros de obra que se listan en la itemización correspondiente.

- Inspección detallada: antes de comenzar cualquier trabajo de reparación, es importante realizar una inspección detallada del techo para identificar cualquier problema existente. La inspección debería incluir la evaluación de la estructura portante, la chapa de zinc, los sistemas de drenaje, la ventilación y otros componentes relacionados.
- Evaluación de la estructura portante: se debe realizar una evaluación exhaustiva de la estructura portante de celosías de acero para identificar cualquier signo de corrosión, daño o deformación. Si se detectan problemas, se deben corregir antes de continuar con la reparación de la chapa de zinc.
- Limpieza y preparación de la superficie: la superficie de la chapa de zinc debe limpiarse y prepararse adecuadamente antes de comenzar cualquier trabajo de reparación. Esto puede incluir la eliminación de óxido, pintura vieja y otros materiales que puedan interferir con la adherencia de los nuevos materiales de reparación.
- Selección de materiales de reparación: se deben seleccionar materiales de reparación adecuados para el techo parabólico de chapa de zinc. Los materiales deben ser resistentes a la corrosión, tener una buena adherencia a la chapa de zinc y ser compatibles con los materiales existentes en el techo.
- Reparación de las zonas dañadas: las zonas dañadas de la chapa de zinc deben repararse adecuadamente. Esto puede incluir la sustitución de secciones de chapa de zinc dañadas o la aplicación de parches, masilla epoxi o el material que mejor se adecúe a los requerimientos específicos.
- Sellado de las juntas: las juntas en el techo parabólico de chapa de zinc deben sellarse adecuadamente para prevenir la filtración de agua. Se deben utilizar selladores de alta calidad y compatibles con la chapa de zinc para asegurar que las juntas estén completamente selladas.
- Reparación de los sistemas de drenaje: si los sistemas de drenaje están dañados o son insuficientes, es posible que sea necesario reemplazarlos o repararlos. Los sistemas

---

ESPECIFICACIONES TECNICAS – REPARACIONES TECHO POLIDEPORTIVO BETO MONTEROS



de

---

**ESPECIFICACIONES TECNICAS – REPARACIONES TECHO POLIDEPORTIVO BETO  
MONTEROS**



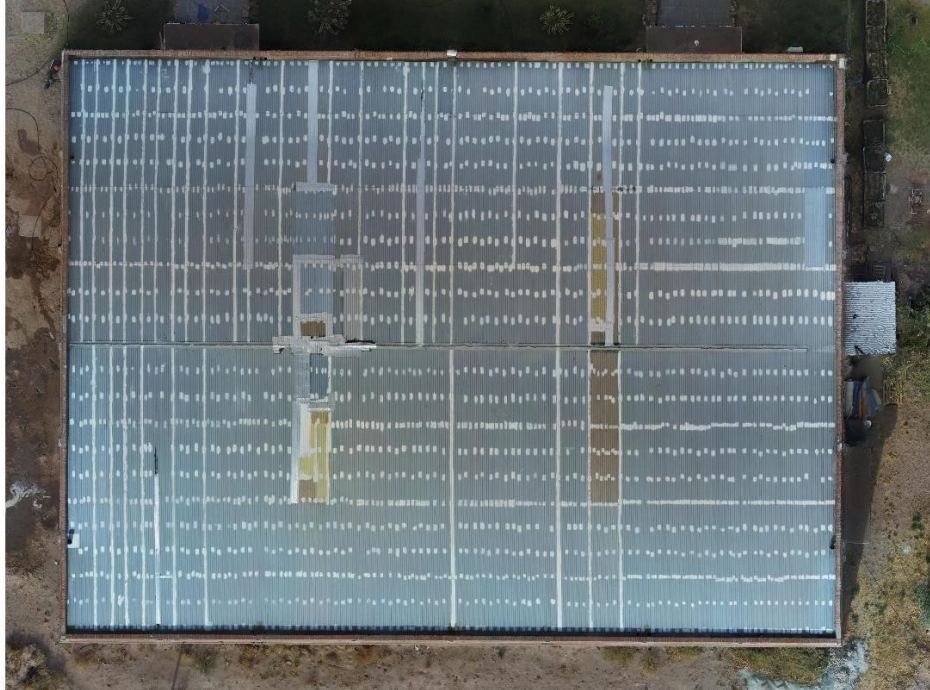
drenaje adecuados son esenciales para evitar que el agua se acumule en el techo y cause daños a la estructura portante y la chapa de zinc.

- Reparación de la ventilación: la ventilación adecuada es importante para mantener la temperatura adecuada y reducir la acumulación de humedad en el techo parabólico de chapa de zinc. Si la ventilación existente es inadecuada o está dañada, es posible que sea necesario repararla o reemplazarla.
- Mantenimiento regular: una vez que se han realizado las reparaciones, es importante realizar un mantenimiento regular del techo parabólico de chapa de zinc para prevenir problemas futuros. Esto puede incluir la limpieza regular de la superficie de la chapa de zinc, la reparación de cualquier daño menor y la inspección regular de la estructura portante y los sistemas de drenaje y ventilación.

Es importante tener en cuenta que la reparación de un techo parabólico de chapa de zinc con estructura portante de celosías de acero con más de 30 años de antigüedad puede ser un trabajo complejo y peligroso que requiere habilidades y conocimientos especializados.

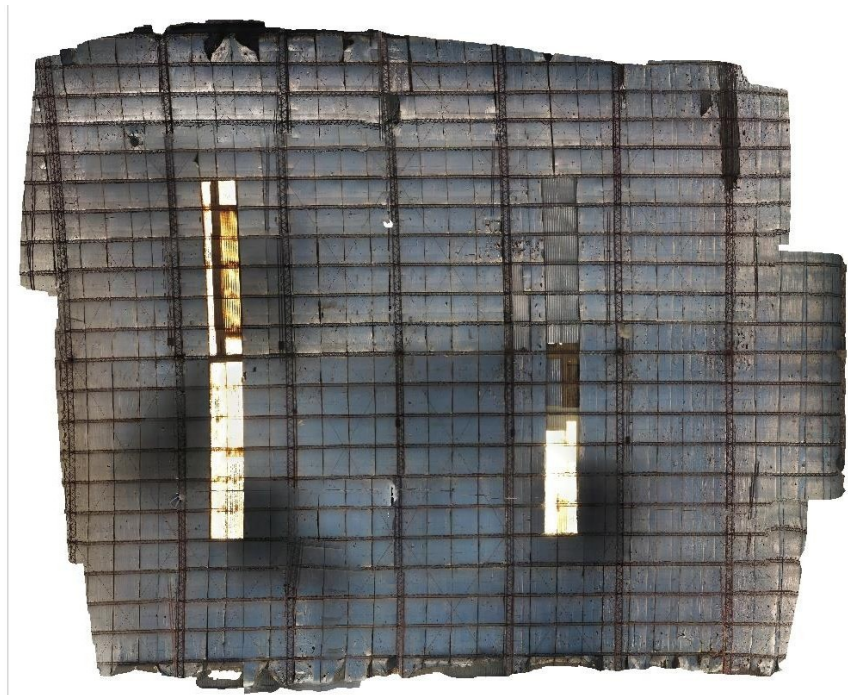
#### 4. DIAGNÓSTICO DE LA CUBIERTA A REPARAR

En las siguientes imágenes se puede constatar el estado de deterioro de la cubierta.



*Ilustración 1: Vista exterior del techo del Polideportivo.*





*Ilustración 2: Vista interior del techo.*

En el siguiente link puede consultarse documentación audiovisual y gráfica con mayor nivel de detalle:

[https://drive.google.com/drive/folders/14CNitB\\_uTqKOyOiaAJITXu43DQ\\_QZ9AEN?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/14CNitB_uTqKOyOiaAJITXu43DQ_QZ9AEN?usp=sharing)

Sin perjuicio de las imágenes y documentos anteriores, el oferente y eventual contratista deberá coordinar con la administración del polideportivo, visitas para realizar inspecciones in situ y cerciorarse que las condiciones previas al inicio de los trabajos se correspondan con las hipótesis de diseño que sustentan las presentes especificaciones de obra.

## 5. TRABAJOS PRELIMINARES

### Cartel de Obra:

El contratista colocará en el lugar un cartel de 1,00 x 0.70mts en cartón base rígida, donde colocará lo siguiente:

*Subsecretaria de Obras y Servicios*  
**“REFACCION CUBIERTA POLIDEPORTIVO BETO MONTEROS”**

*Empresa.....*

*Plazo de Obra: XX días*

*Monto de Contrato:*

*.....*

## **6. DEFINICIÓN DE LOS RUBROS DE OBRA**

La presente descripción de los Rubros de Obra tiene como objetivo definir la calidad de los materiales y los métodos constructivos a utilizar en cada una de las tareas de obra, las cuales se realizarán en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, siempre que la documentación particular de la obra no indique otra cosa. Es importante que el CONTRATISTA comprenda el fin mismo de la obra y sus correspondientes rubros, de modo tal que pueda advertir tareas no incluidas dentro de la presente documentación técnica. La no inclusión de alguna de ellas y que por su carácter sean obvias e insustituibles de acuerdo al fin de la Obra, deberá ser advertidas e incluidas por el CONTRATISTA en la planilla de cotización por rubros, sin considerarse tareas adicionales.

### **NOTA**

Las marcas indicadas en el presente pliego y en su documentación anexa son indicativas y no comprometen obligación de uso. El CONTRATISTA podrá utilizar otras marcas “similares” siempre y cuando las mismas sean de equivalentes características técnicas, pudiendo la INSPECCIÓN DE OBRA exigir al CONTRATISTA certificación de calidad y aptitud técnica extendida por IRAM o INTI de los materiales ofertados.

La refacción de la cubierta, contempla el estudio, análisis y relevamiento por parte del contratista de la cubierta existente.

La aprobación final de cada tarea, trabajo o material serán resorte exclusivo de la INSPECCIÓN DE OBRA.

## **6.1. Recambio de chapas traslucidas por chapas de zinc.**

El recambio de chapas traslucidas por chapas de zinc en un techo parabólico de chapa de zinc con estructura portante de celosías de acero con más de 30 años de antigüedad puede mejorar la funcionalidad y la apariencia del techo. Deberán desarrollarse los siguientes trabajos:

- Selección de chapas de zinc adecuadas: al seleccionar las nuevas chapas de zinc, es importante elegir un material de alta calidad que sea resistente a la corrosión y tenga una vida útil prolongada. Además, las nuevas chapas deben tener la misma longitud y perfil que las chapas antiguas para garantizar una apariencia uniforme.
- Preparación de la superficie: antes de instalar las nuevas chapas de zinc, es importante preparar adecuadamente la superficie del techo. Esto puede incluir la eliminación de las chapas traslucidas antiguas y la limpieza y preparación de la superficie de la chapa de zinc existente para asegurar una buena adherencia de las nuevas chapas.
- Instalación de las nuevas chapas de zinc: las nuevas chapas de zinc deben instalarse correctamente para garantizar una apariencia uniforme y un sellado adecuado. Las chapas deben solaparse en la dirección del flujo de agua y asegurarse con tornillos de fijación resistentes a la corrosión. Además, se deben sellar adecuadamente las juntas entre las chapas y las estructuras adyacentes para prevenir la filtración de agua.
- Evaluación del sistema de drenaje: al realizar el recambio de chapas traslucidas por chapas de zinc, es importante evaluar el sistema de drenaje existente para asegurarse de que sea adecuado para la cantidad de agua que se espera en la zona donde se encuentra el techo. Si el sistema de drenaje es insuficiente, es posible que deba mejorarse para evitar la acumulación de agua en el techo.

### **UNIDAD DE MEDIDA, CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO**

Se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>), en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### **CONDICIONES PREVIAS DEL SOPORTE.**

La naturaleza del soporte permitirá el anclaje mecánico del elemento, y su dimensionamiento garantizará la estabilidad, con flecha mínima, del conjunto.

### **CONDICIONES PREVIAS AMBIENTALES.**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

#### CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Serán básicas las condiciones de estanqueidad, el mantenimiento de la integridad de la cobertura frente a la acción del viento y la libre dilatación de todos los elementos metálicos.

#### CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

#### **6.2. Recambio de chapas galvanizadas deterioradas por chapas galvanizadas nuevas de largo adecuado (15% de las chapas del techo aproximadamente).**

El recambio de chapas galvanizadas deterioradas por chapas galvanizadas nuevas en un techo parabólico de chapa de zinc con estructura portante de celosías de acero con más de 30 años de antigüedad es una tarea que puede mejorar la funcionalidad y la apariencia del techo. Deberán desarrollarse los siguientes trabajos:

- Inspección visual: es importante realizar una inspección visual completa del techo para identificar las chapas galvanizadas que están en mal estado y deben ser reemplazadas. Se recomienda que se reemplace el porcentaje adecuado de las chapas del techo para garantizar la estabilidad estructural del techo, siempre teniendo en consideración la estructura portante reticular del techo y resguardando su no afectación.
- Selección de las chapas adecuadas: al seleccionar las nuevas chapas galvanizadas, es importante elegir un material de alta calidad que sea resistente a la corrosión y tenga una vida útil prolongada. Además, las nuevas chapas deben tener la misma longitud y perfil que las chapas antiguas para garantizar una apariencia uniforme.



*Ilustración 3: Chapa acanalada galvanizada.*

- Preparación de la superficie: antes de instalar las nuevas chapas galvanizadas, es importante preparar adecuadamente la superficie del techo. Esto puede incluir la eliminación de las chapas galvanizadas antiguas y la limpieza y preparación de la superficie de la chapa de zinc existente para asegurar una buena adherencia de las nuevas chapas.
- Instalación de las nuevas chapas galvanizadas: las nuevas chapas galvanizadas deben instalarse correctamente para garantizar una apariencia uniforme y un sellado adecuado. Las chapas deben solaparse en la dirección del flujo de agua y asegurarse con tornillos de fijación resistentes a la corrosión. Además, se deben sellar adecuadamente las juntas entre las chapas y las estructuras adyacentes para prevenir la filtración de agua.
- Evaluación del sistema de drenaje: al realizar el recambio de las chapas galvanizadas, es importante evaluar el sistema de drenaje existente para asegurarse de que sea adecuado para la cantidad de agua que se espera en la zona donde se encuentra el techo. Si el sistema de drenaje es insuficiente, es posible que deba mejorarse para evitar la acumulación de agua en el techo.
- Consideración de la estructura portante: es fundamental

considerar la conservación de la estructura portante de



celosías de acero si se identifican áreas que presentan un deterioro significativo. Esto garantizará la estabilidad estructural del techo y prolongará su vida útil.

- Mantenimiento regular: es importante realizar un mantenimiento regular del techo para prolongar su vida útil y prevenir daños futuros. Esto puede incluir la limpieza regular del techo y la inspección periódica para identificar cualquier problema potencial.

#### UNIDAD DE MEDIDA, CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>), en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS DEL SOPORTE.

La naturaleza del soporte permitirá el anclaje mecánico del elemento, y su dimensionamiento garantizará la estabilidad, con flecha mínima, del conjunto.

#### CONDICIONES PREVIAS AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

#### CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Serán básicas las condiciones de estanqueidad, el mantenimiento de la integridad de la cobertura frente a la acción del viento y la libre dilatación de todos los elementos metálicos.

#### CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

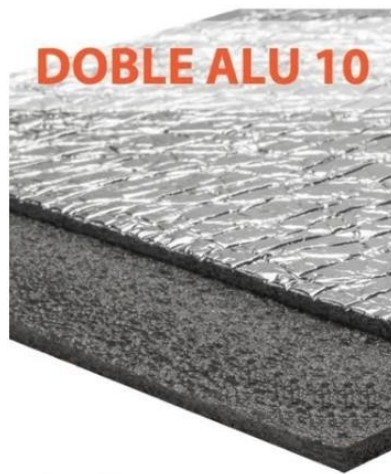
Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.



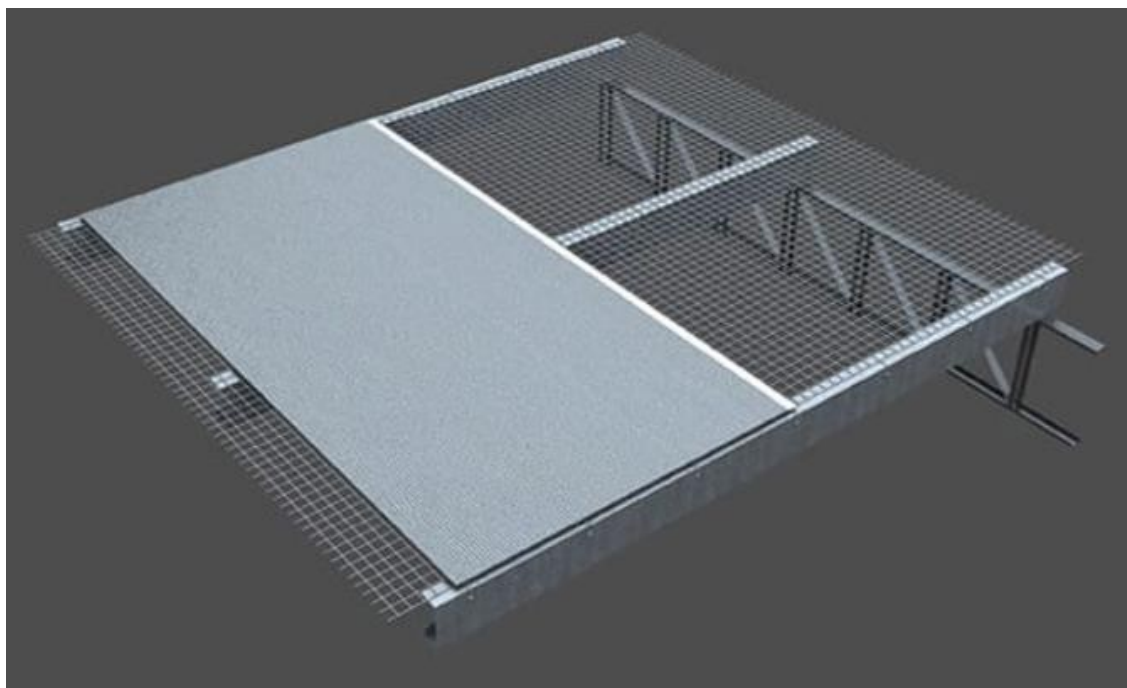
### **6.3. Retiro de toda la aislación existente y colocación de aislación nueva en todo el techo de material aislante.**

El retiro de toda la aislación existente y la colocación de aislación nueva en todo el techo de material aislante es una tarea importante en la reparación de un techo parabólico de chapa de zinc con estructura portante de celosías de acero con más de 30 años de antigüedad. Aquí hay algunos aspectos que deben tenerse en cuenta al realizar este trabajo:

- Selección del material aislante: al seleccionar el material aislante, es importante elegir un material que tenga las propiedades aislantes adecuadas para el clima local y que sea resistente a la humedad y a la degradación. Los materiales aislantes comunes incluyen fibra de vidrio, celulosa y espuma de poliuretano. Se sugiere el siguiente material reflectivo burbuja con doble cara metalizadas con malla sostén.



*Ilustración 4: Membrana Isolant doble Aluminio.*



*Ilustración 5: Ejemplo colocación malla y membrana.*

**Nota:** En el caso de conseguir la membrana alu stark isolant 10 mm blanca y que el costo no supere demasiado el presupuesto actual, se remplazara por la membrana doble aluminio. Preparación de la superficie: antes de colocar el nuevo material aislante, es importante retirar toda la aislación existente y limpiar y preparar adecuadamente la superficie del techo para asegurar una buena adherencia del nuevo material.

- Instalación del nuevo material aislante: el nuevo material aislante debe instalarse correctamente para garantizar una protección adecuada contra el frío y el calor. El material debe cubrir todo el techo y debe instalarse de manera uniforme para evitar la formación de puentes térmicos que puedan reducir su eficacia.
- Protección contra la humedad: es importante proteger el nuevo material aislante contra la humedad para garantizar su efectividad a largo plazo. Esto puede incluir la instalación de una barrera de vapor o la aplicación de un recubrimiento impermeable en la superficie del techo.
- Evaluación del sistema de ventilación: al realizar la colocación de aislación nueva, es importante evaluar el sistema de

ventilación del techo para asegurarse de que sea adecuado para la cantidad de aislación instalada. Si el sistema de ventilación es insuficiente, es posible que deba mejorarse para evitar la acumulación de humedad en el techo.

- Evaluación de la carga estructural: es importante evaluar la carga estructural del techo para asegurarse de que sea adecuada para el nuevo material aislante. Si se espera que el nuevo material aislante tenga un peso significativo, es posible que deba reforzarse la estructura portante de celosías de acero para garantizar la estabilidad estructural del techo.
- Mantenimiento regular: es importante realizar un mantenimiento regular del techo para prevenir daños futuros en el material aislante. Esto puede incluir la limpieza regular del techo y la inspección periódica para identificar cualquier problema potencial.

#### UNIDAD DE MEDIDA, CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>), en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS DEL SOPORTE.

La naturaleza del soporte permitirá el anclaje mecánico del elemento, y su dimensionamiento garantizará la estabilidad, con flecha mínima, del conjunto.

#### CONDICIONES PREVIAS AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

#### CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Serán básicas las condiciones de estanqueidad, el mantenimiento de la integridad de la cobertura frente a la acción del viento y la libre dilatación de todos los elementos metálicos.

#### CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

#### **6.4. Limpieza y reparación de todas las canaletas y bajadas pluviales.**

Se deberán desarrollar los siguientes trabajos:

- Inspección visual: Antes de comenzar la limpieza y reparación, es importante realizar una inspección visual detallada de todas las canaletas y bajadas pluviales para identificar cualquier problema, como la acumulación de escombros, la corrosión, las grietas, los agujeros o los desprendimientos.
- Retiro de escombros: El primer paso en la limpieza de las canaletas y bajadas pluviales es retirar todo tipo de escombros, como hojas, ramas, basura, etc. que se hayan acumulado. Para ello se puede utilizar una escoba o un soplador de hojas.
- Limpieza a fondo: Después de retirar los escombros, se debe lavar a fondo la canaleta y la bajada pluvial con agua a presión o mediante cepillos. De esta manera se asegura que no quede suciedad adherida.
- Reparación de problemas e impermeabilización de canaletas: Si se encuentra algún problema durante la inspección visual, se deben reparar inmediatamente. Esto puede incluir el reemplazo de partes corroídas o desgastadas, la aplicación de sellador en agujeros o grietas, o la fijación de partes sueltas.
- Instalación de protectores: Para evitar que se acumulen escombros en el futuro, se pueden instalar protectores de hojas o mallas de alambre en la parte superior de las canaletas y bajadas pluviales. De esta manera se asegura que el agua fluya correctamente y se evita la acumulación de escombros.
- Pruebas de funcionamiento: Una vez que se ha limpiado y reparado todo, es importante realizar pruebas de funcionamiento para asegurarse de que el agua fluya correctamente por las canaletas y bajadas pluviales.

#### **UNIDAD DE MEDIDA, CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO**

Este ítem se computará y certificará en forma Global según especificaciones de Proyecto.

### **6.5. Pintura con antióxido (de color a designar) toda la estructura parabólica portante (cabreadas, correas y tensores)**

Deberán desarrollarse los siguientes trabajos:

- Limpieza de la superficie: Antes de aplicar la pintura, es importante limpiar a fondo la superficie de las celosías para asegurar que la pintura se adhiera correctamente. Se puede utilizar un cepillo de alambre o una lijadora para retirar cualquier óxido, pintura descascarada o suciedad.
- Aplicación de imprimación: Una vez que la superficie esté limpia, es importante aplicar una capa de imprimación para preparar la superficie para la pintura. La imprimación ayuda a que la pintura se adhiera mejor y protege las celosías de la corrosión.
- Selección de la pintura: Es importante seleccionar una pintura adecuada para las celosías de acero. La pintura debe ser resistente a la corrosión y a la intemperie para garantizar que dure por mucho tiempo. Se recomienda una mano de Convertidor de Oxido Blanco y luego Esmalte Sintético Brillante color blanco.
- Aplicación de la pintura: Después de aplicar la imprimación y dejarla secar, se puede aplicar la pintura utilizando una brocha, un rodillo o un pulverizador. Es importante aplicar la pintura en capas finas y uniformes para obtener un acabado liso y uniforme.
- Secado: Después de aplicar la pintura, se debe permitir que se seque completamente antes de volver a colocar las chapas del techo. El tiempo de secado puede variar dependiendo del tipo de pintura y de las condiciones ambientales.
- Mantenimiento: Para mantener las celosías en buenas condiciones, es importante realizar mantenimiento regular, como limpieza y retoque de pintura, especialmente en áreas de alta exposición a la intemperie.

Es importante **proteger el piso** durante la limpieza y pintura de las celosías de acero para evitar daños en el mismo. Para ello, se puede colocar una lona o papel protector en el suelo antes de comenzar a trabajar. Esto ayudará a recoger cualquier pintura o suciedad que pueda caer durante el proceso de limpieza y pintura. También es importante tener cuidado al mover herramientas y equipos durante la realización de la tarea para evitar dañar el piso. Se recomienda usar calzado antideslizante para evitar resbalones o caídas durante la limpieza y pintura de las celosías.

En general, se debe tener en cuenta que la protección del piso es

ESPECIFICACIONES TECNICAS – REPARACIONES TECHO POLIDEPORTIVO BETO

MONTEROS



una parte importante del proceso de limpieza y pintura de las



celosías de acero y debe ser considerada desde el inicio del proyecto para evitar daños innecesarios.

#### UNIDAD DE MEDIDA, CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO

Este ítem se computará y certificará en forma Global según especificaciones de Proyecto.

#### **6.6. Retiro de todos los ganchos J del techo y reposición con ganchos J nuevos**

- Identificación de los ganchos J: Antes de retirar los ganchos J existentes, es importante identificar la ubicación de cada uno para asegurarse de que se reemplacen correctamente. Los ganchos J son los elementos que sujetan las chapas del techo a la estructura de las celosías de acero.
- Retiro de los ganchos J: Los ganchos J existentes deben retirarse cuidadosamente utilizando una herramienta adecuada para evitar dañar las chapas del techo o la estructura de las celosías de acero. Se debe tener cuidado de no dejar ningún tornillo o elemento suelto en la superficie del techo.
- Selección de los ganchos J nuevos: Es importante seleccionar ganchos J nuevos de la misma medida que los originales para asegurarse de que se ajusten correctamente a las chapas del techo y a la estructura de las celosías de acero.
- Instalación de los ganchos J nuevos: Los nuevos ganchos J deben instalarse cuidadosamente en la misma posición que los originales, utilizando tornillos nuevos y adecuados para fijarlos firmemente a la estructura de las celosías de acero.
- Verificación: Una vez que los ganchos J nuevos estén instalados, es importante verificar que estén bien sujetos a la estructura de las celosías de acero y que las chapas del techo estén aseguradas adecuadamente.

#### UNIDAD DE MEDIDA, CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO

Este ítem se computará y certificará en forma Global según especificaciones de Proyecto.



## NOTAS

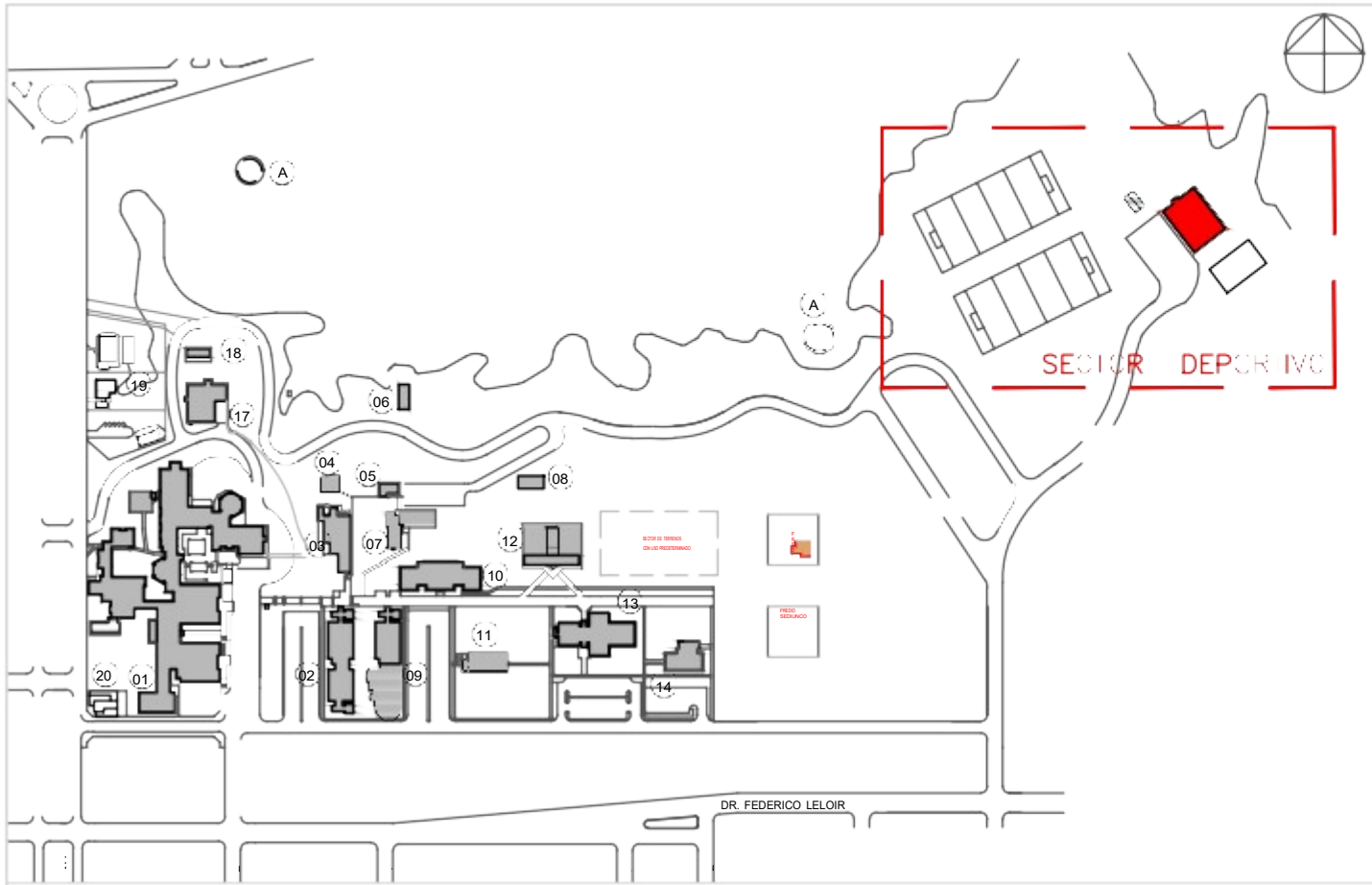
- SI SURGIERAN EN DETERMINADOS ITEMS DE LA OBRA, ASPECTOS NO CONSIDERADOS EN EL PRESENTE PLIEGO, ESTOS SERAN DEFINIDOS POR LA INSPECCION DE OBRA, HACIENDOSE RESPONSABLE LA EMPRESA CONTRATISTA DE LAS SOLUCIONES A ADOPTAR.
- EN EL CASO QUE EL PROYECTO REQUIERA UN CAMBIO NECESARIO ESTO DEBE SER DEFINIDO POR LA INSPECCION DE OBRA.
- CONJUNTAMENTE CON EL PRESUPUESTO DETALLADO, EL OFERENTE DEBERÁ PRESENTAR ANÁLISIS DE PRECIO, COMPLETO (MATERIALES, MANO DE OBRA, IVA, ETC.) DE LOS ITEMS CONSIGNADOS EN EL CITADO PRESUPUESTO.
- AL TRATARSE DE TRABAJOS EN ALTURA SERÁ DE SUMA IMPORTANCIA CONTAR CON TODOS LAS HABILITACIONES, CERTIFICACIONES, EQUIPAMIENTO Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD POSIBLES.

---

**ESPECIFICACIONES TECNICAS – REPARACIONES TECHO POLIDEPORTIVO BETO  
MONTEROS**








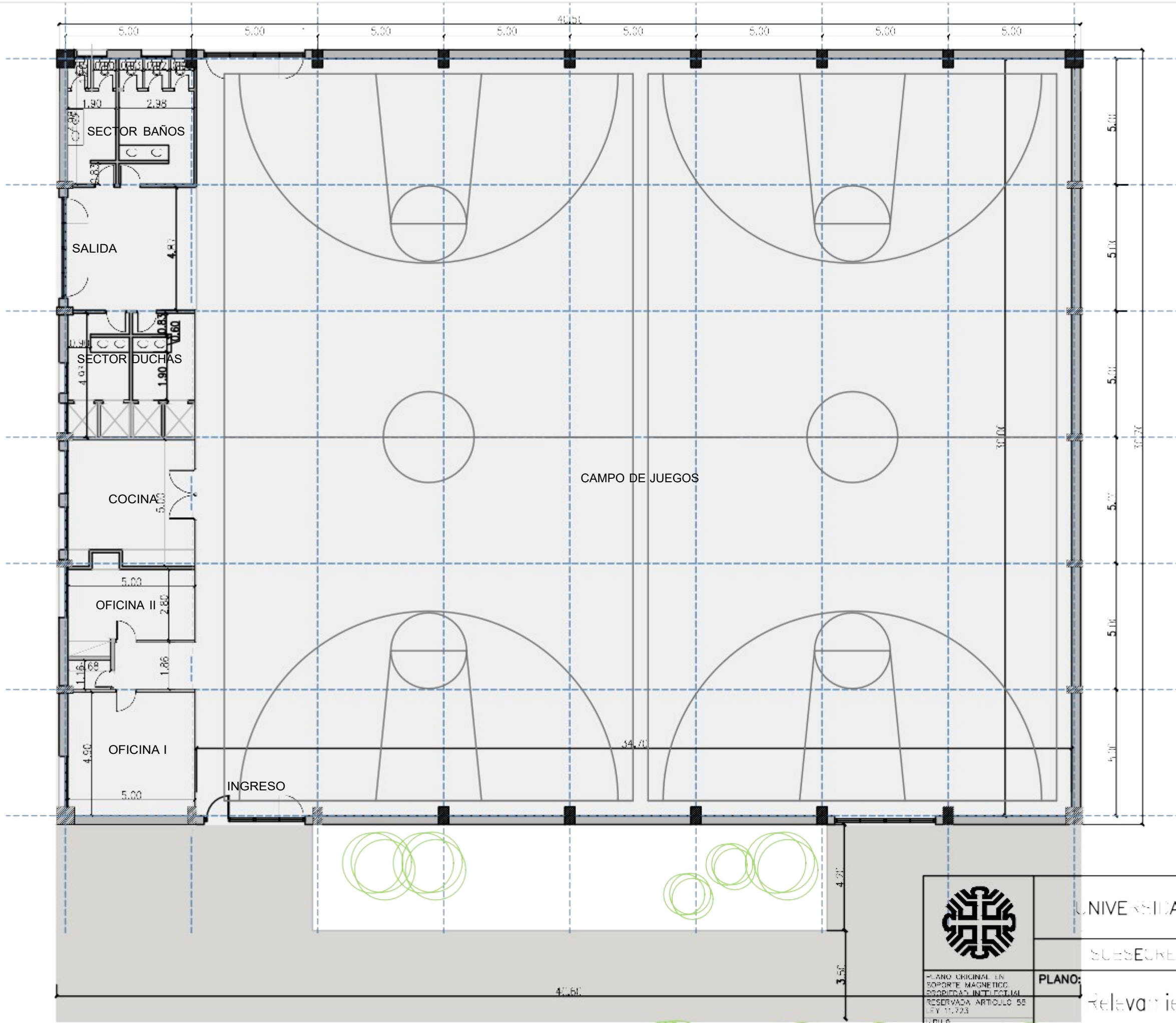
UBICACION POLIDEPORTIVO EN CAMPUS UNCO




SITUACION ACTUAL DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO

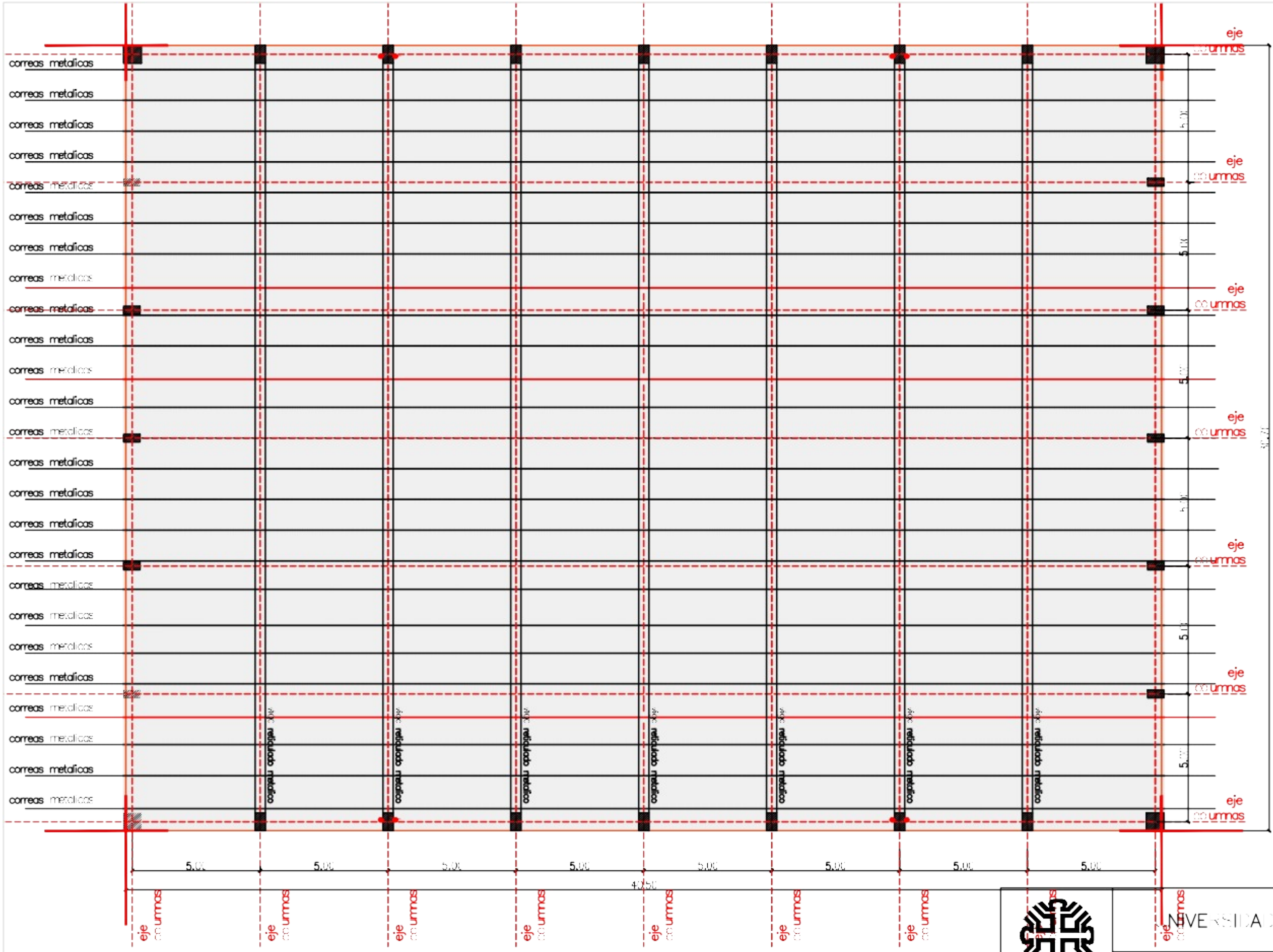
	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE	
	SUBSECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS	
<small>PLANO ORIGINAL EN SOPORTE MAGNETICO PROPIEDAD INTELECTUAL RESERVADA ARTICULO 58 LEY 11.723 C.D.U. 0</small>	<b>PLANO:</b> Situacion cubierta existente	<b>NUMERO DE PLANO</b> AR-01
<b>Revisó:</b> - <b>Aprobó:</b> - <b>Archivó:</b> -	<b>RUBRO:</b> ARQUITECTURA	<b>ESCALA:</b> s/e
	<b>OBRA:</b> REFACCION CUBIERTA POLIDEPORTIVO	<b>FECHA:</b> 04-10-22





PLANTA

	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE	
	SUBSECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS	
<small>PLANO ORIGINAL EN SOPORTE MAGNETICO RESERVA DE DERECHOS RESERVADA ARTICULO 55 LEY 11.723 D.B.U. ©</small>	<b>PLANO:</b> Relevamiento polideportivo	<b>NUMERO DE PLANO</b> AR-02
<small>Revisó: Aprobó: Archivó:</small>	<b>RUBRO:</b> ARQUITECTURA	<b>ESCALA:</b> 1:150
<b>OBRA:</b> REFACCION CUBIERTA POLIDEPORTIVO		<b>FECHA:</b> 04-10-22



**ESTRUCTURA EXISTENTE**  
**30 MTS X 40 MTS**



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE  
 SUBSECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS

PLANO ORIGINAL EN  
 SOPORTE MAGNÉTICO  
 PROPIEDAD INTELECTUAL  
 RESERVADA ARTÍCULO 55  
 LEY 11.723  
 U. N. D. U.  
 Revisó: -  
 Aprobó: -  
 Archivo: -

PLANO:  
 Relevamiento cubierta existente

RUBRO:  
 ARQUITECTURA

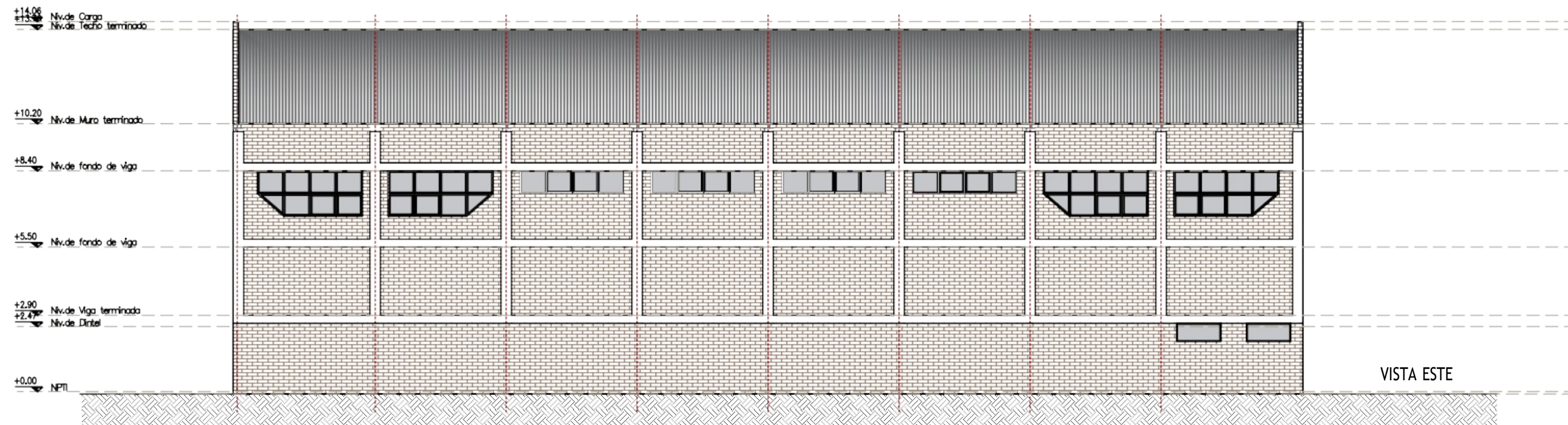
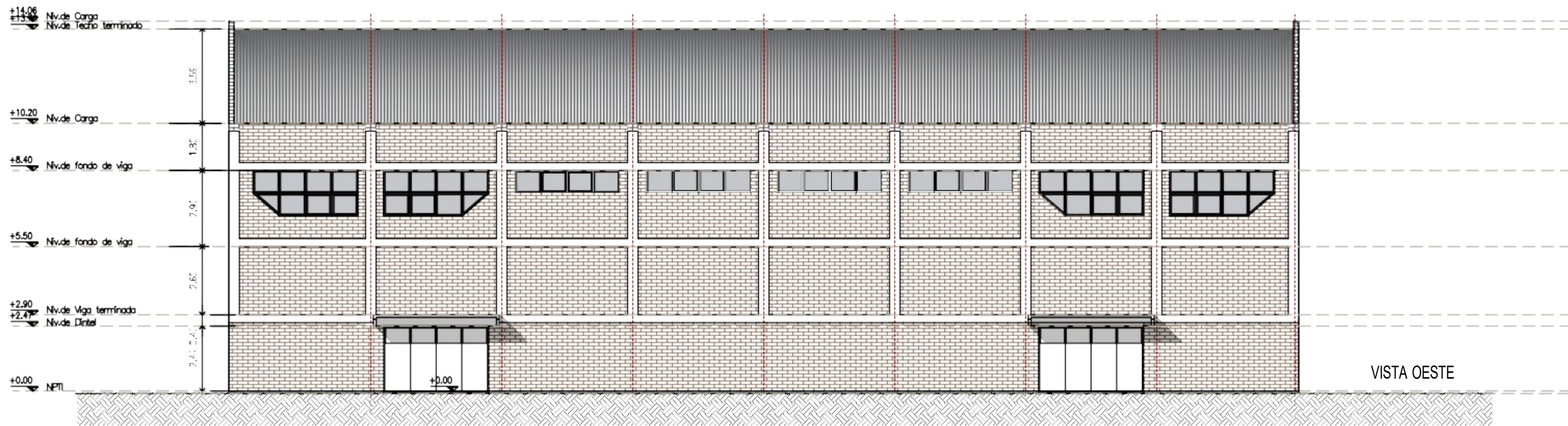
OBRA: REFACCION CUBIERTA POLIDEPORTIVO

NUMERO DE PLANO  
**AR-03**

ESCALA:  
 1:150

FECHA:  
 04-10-22





UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

SUBSECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS

PLANO ORIGINAL EN  
SOPORTE MAGNETICO  
PROPIEDAD INTELECTUAL  
RESERVADA ARTICULO 55  
LEY 11.723

UBU 0

Revisó: -

Aprobó: -

Archivó: -

PLANO:

Relevamiento fachadas

RUBRO:

ARQUITECTURA

OBRA: REFACCION CUBIERTA POLIDEPORTIVO

NUMERO DE PLANO

AR-04

ESCALA:

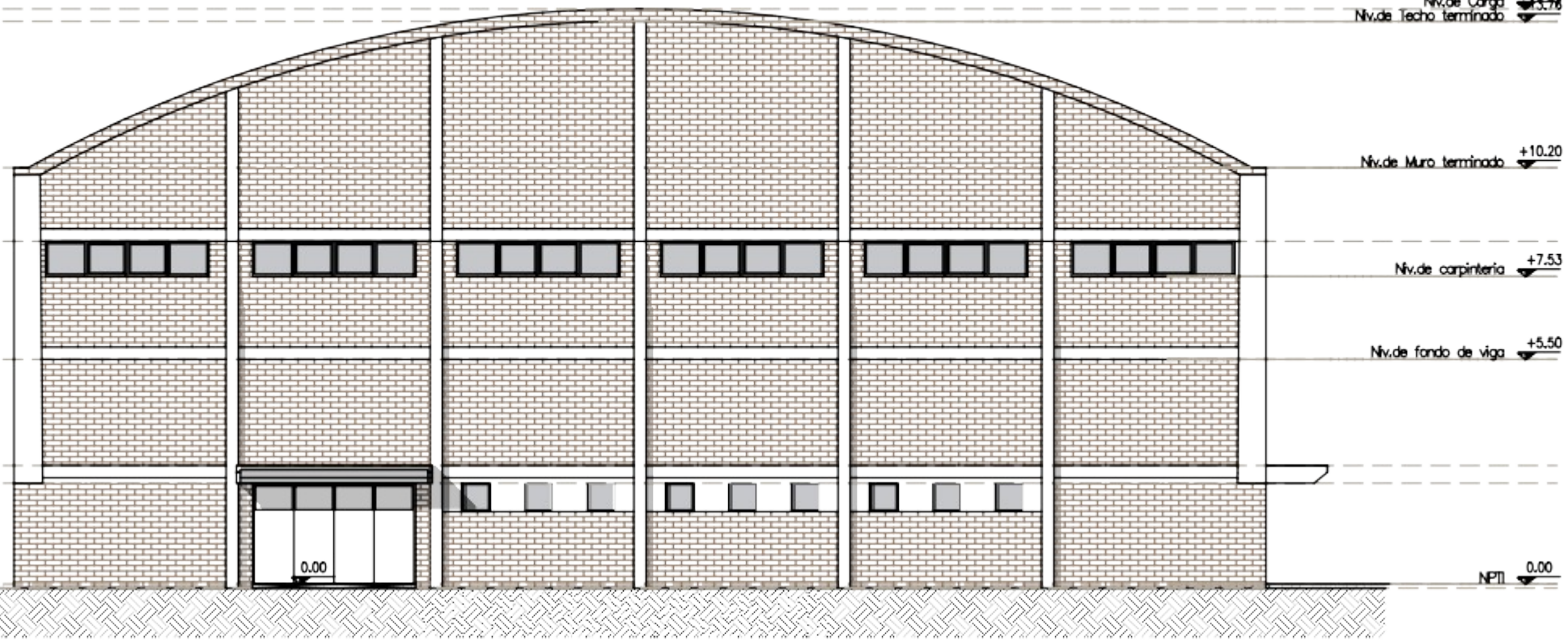
1:150

FECHA:

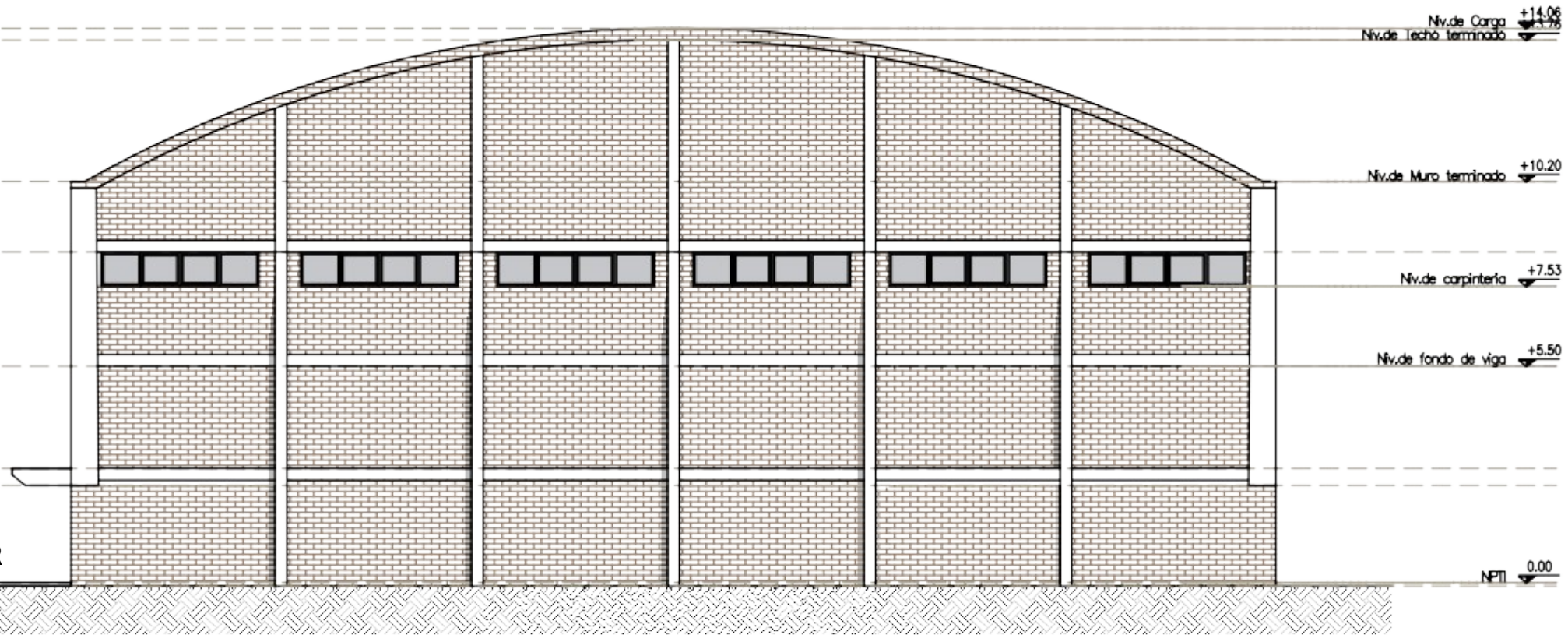
04-10-22



VISTA NORTE



VISTA SUR



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

SUBSECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS

PLANO ORIGINAL EN  
SOPORTE MAGNÉTICO  
PROPIEDAD INTELECTUAL  
RESERVADA ARTÍCULO 55  
LEY 11.723

U. D. U. 0

Revisó: -

Aprobó: -

Archivó: -

PLANO:

Relevamiento fachadas

RUBRO:

ARQUITECTURA

OBRA: REFACCION CUBIERTA POLIDEPORTIVO

NUMERO DE PLANO

AR-05

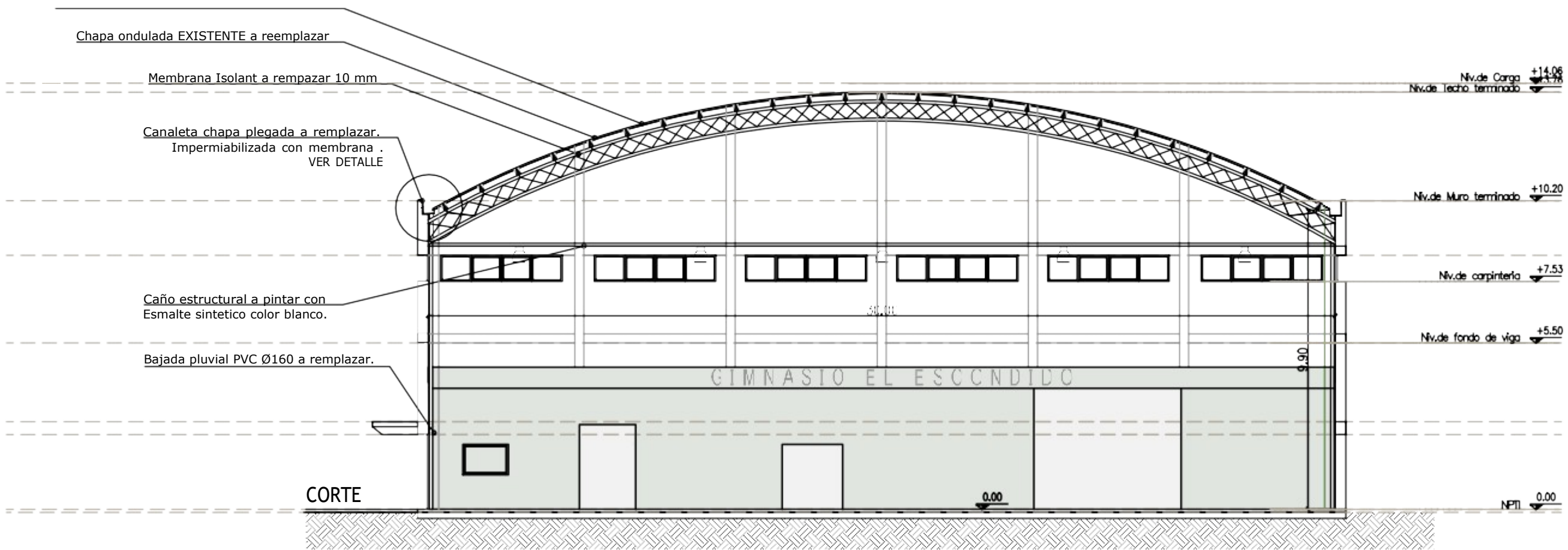
ESCALA:

1:150

FECHA:

04-10-22

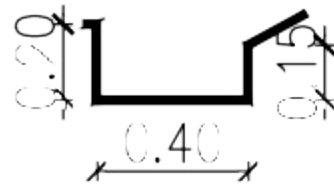




**CANALETA DE CHAPA PLEGADA**

Largo: 41 mts

Cantidad: 2 Un.



**DETALLE CUBIERTA**

ESCALA 1:20

MEMBRANA ASFALTICA 4 MM  
CON ALUMINIO A COLOCAR

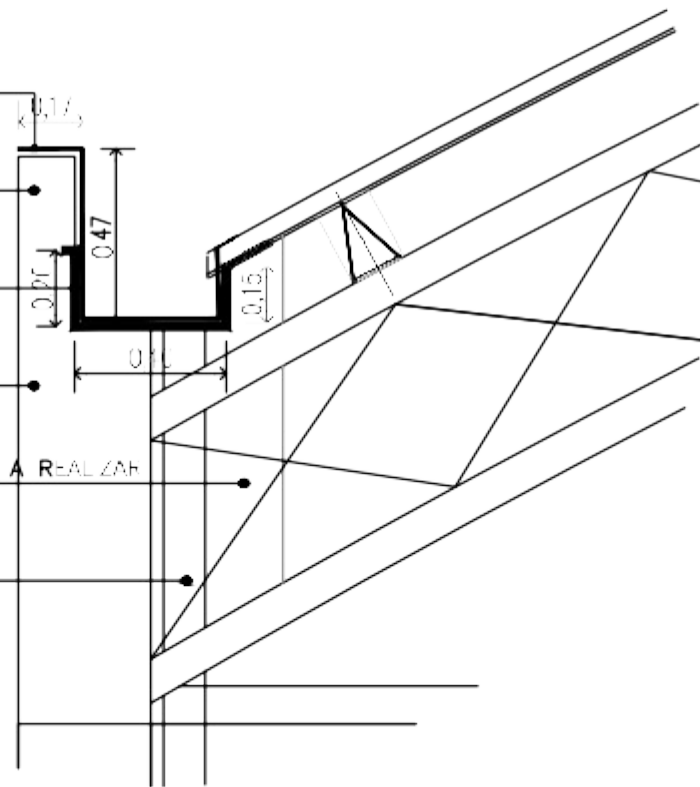
CARGA DE TIRANTES EXISTENTE


CANALETA DE CHAPA PLEGADA  
A REEMPLAZAR

MURO EXISTENTE

CERCHA EXISTENTE  
PINTURA NUEVA COLOR BLANCO A REALIZAR

BAJADA PLUVIAL  
CANO Ø160 A REEMPLAZAR



	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE	
	SUCSECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS	
PLANO ORIGINAL EN SOPORTE MAGNETICO PROPIEDAD INTELECTUAL RESERVADA ARTICULO 55 LEY 11.723 C.D.U. 0	PLANO:	Relevamiento seccion
	RUBRO:	ARQUITECTURA
	OBRA:	REFACCION CUBIERTA POLIDEPORTIVO
	NUMERO DE PLANO	AR-08
	ESCALA:	1:150
	FECHA:	04-10-22

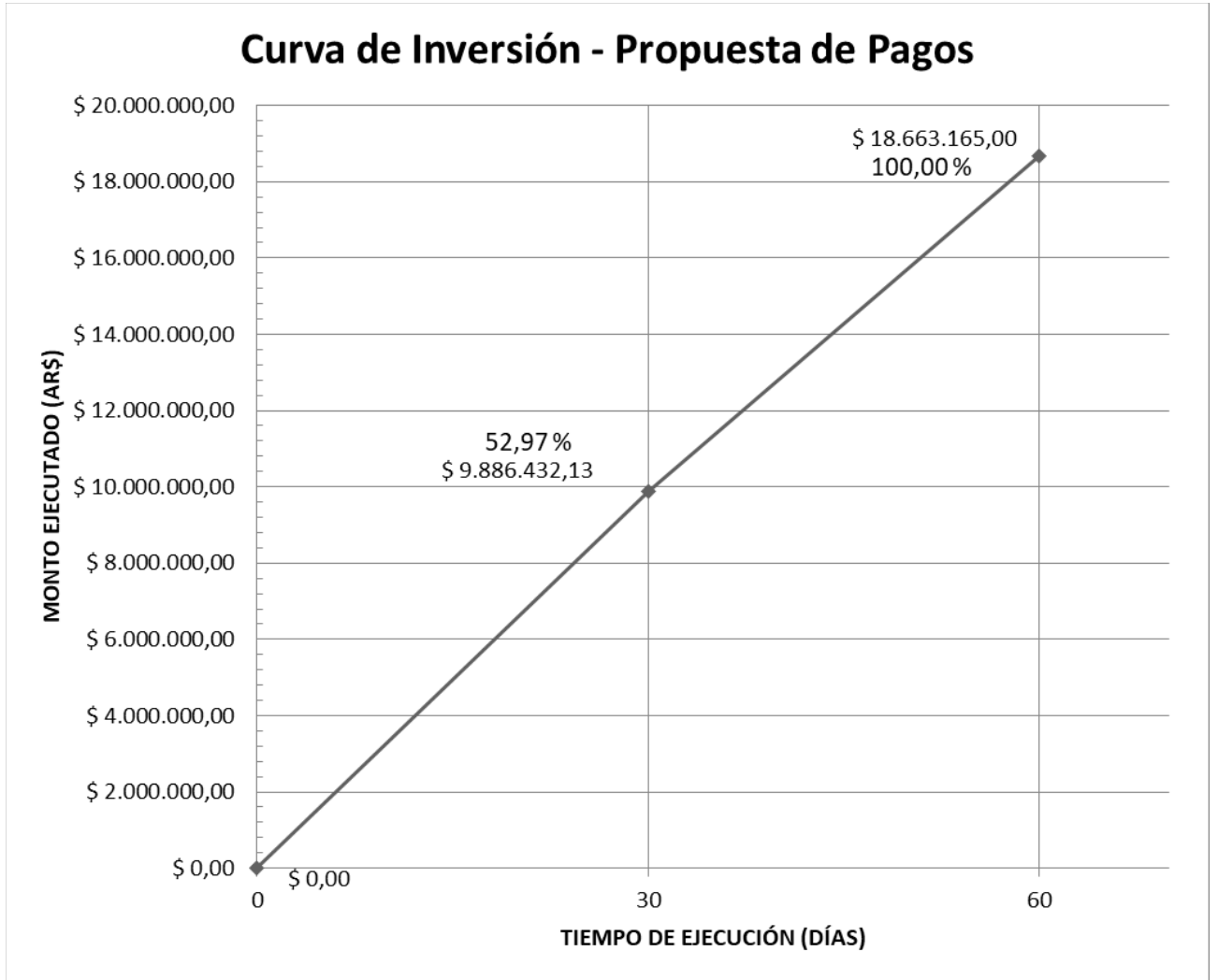


PRESUPUESTO						
PROYECTO:			REPARACIONES TECHO POLIDEPORTIVO BETO MONTEROS			
MES BASE (PROYECTADO)			SEPTIEMBRE 2023			
ITEM	DETALLE DE TRABAJOS	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE (AR\$)	INCID.(%)
1	ITEM 1. Recambio de chapas traslucidas por chapas de zinc.	m2	\$ 9.932,70	150,00	\$ 1.811.277,51	7,98%
2	ITEM 2. Recambio de chapas galvanizadas deterioradas por chapas galvanizadas nuevas de largo adecuado.	m2	\$ 26.641,70	63,00	\$ 2.040.463,83	8,99%
3	ITEM 3. Retiro de toda la aislación existente y colocación de aislación nueva en todo el techo de material aislante.	m2	\$ 5.349,00	1221,00	\$ 7.939.893,53	34,99%
4	ITEM 4. Limpieza y reparación de todas las canaletas y bajadas pluviales.	Global	\$ 1.866.216,50	1,00	\$ 2.268.759,40	10,00%
5	ITEM 5. Pintura con antióxido toda la estructura parabólica portante.	Global	\$ 3.172.638,05	1,00	\$ 3.856.976,08	17,00%
6	ITEM 6. Retiro de todos los ganchos J del techo y reposición con ganchos J nuevos.	Global	\$ 3.924.849,35	1,00	\$ 4.771.439,35	21,03%
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 22.688.809,69</b>	<b>100,00%</b>

PLAN DE TRABAJOS

PLAN DE TRABAJOS								
ITEM	DESCRIPCION	MES						
		1			2			
1	ITEM 1. Recambio de chapas traslucidas por chapas de zinc.							
2	ITEM 2. Recambio de chapas galvanizadas deterioradas por chapas galvanizadas nuevas de largo adecuado.							
3	ITEM 3. Retiro de toda la aislación existente y colocación de aislación nueva en todo el techo de material aislante.							
4	ITEM 4. Limpieza y reparación de todas las canaletas y bajadas pluviales.							
5	ITEM 5. Pintura con antióxido toda la estructura parabólica portante.							
6	ITEM 6. Retiro de todos los ganchos J del techo y reposición con ganchos J nuevos.							

CURVA DE INVERSIÓN



PLANILLA DE COTIZACIÓN

PLANILLA DE COTIZACIÓN						
PROYECTO:			REPARACIONES TECHO POLIDEPORTIVO BETO MONTEROS			
ITEM	DETALLE DE TRABAJOS	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE (AR\$)	INCID.(%)
1	ITEM 1. Recambio de chapas traslucidas por chapas de zinc.	m2		150,00		
2	ITEM 2. Recambio de chapas galvanizadas deterioradas por chapas galvanizadas nuevas de largo adecuado.	m2		63,00		
3	ITEM 3. Retiro de toda la aislación existente y colocación de aislación nueva en todo el techo de material aislante.	m2		1221,00		
4	ITEM 4. Limpieza y reparación de todas las canaletas y bajadas pluviales.	Global		1,00		
5	ITEM 5. Pintura con antióxido toda la estructura parabólica portante.	Global		1,00		
6	ITEM 6. Retiro de todos los ganchos J del techo y reposición con ganchos J nuevos.	Global		1,00		
<b>TOTAL</b>						