



**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**“REPARACIONES VARIAS EDIFICIO LICEO AERONAUTICO MILITAR”  
FUNES - PROVINCIA DE SANTA FE**

**DOCUMENTACION TECNICA N° 4625**



## **CLÁUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES**

### **CAPÍTULO I: MEMORIA TECNICA**

#### **1. OBJETO**

1.1. La presente documentación tiene por objeto la descripción de las tareas necesarias para efectuar reparaciones varias en el Edificio del Liceo Aeronáutico Militar, ubicado en la ciudad de Funes, Provincia de Santa Fe.

1.2. La obra comprende principalmente la impermeabilización de cubiertas de techo inclusive muros de carga y reparaciones menores de Albañilería y afines en los distintos sectores conforme a plano y especificaciones técnicas.

#### **2. CONSIDERACIONES GENERALES**

##### **Visita a Obra**

2.1. Debe tenerse en cuenta que el Comitente le asigna particular importancia al concepto de visita a obra, por cuanto este requisito a cumplir por los oferentes implica llevar a cabo todas las tareas previas de relevamiento, verificación de la zona, situación de emplazamiento y entendimiento de la obra a ejecutar, para la correcta interpretación del alcance de los trabajos, dado que no se reconocerá Mayor Gasto alguno por imprevisiones en la oferta, siendo una obra por "Ajuste Alzado" riguroso, quedando expresamente aclarada la necesidad de considerar toda aquella tarea que aún no explícitamente indicada guarde relación vinculante con el objetivo de la obra y las exigencias de la reglamentación vigente.

2.2. El Oferente realizará visita a Obra en día y hora indicada y retirarán Certificado de la misma emitido por la División Técnica e Inspección de Obra, el plazo máximo será 10 días hábiles anteriores a la fecha de apertura, permitiendo que efectúen todas las preguntas que se consideren pertinentes para clarificar el alcance de los trabajos a efectuar.

2.3. El certificado de visita a Obra será extendido por la Inspección de Obras, autoridad destacada a tal efecto. Esa visita tiene por finalidad que se evalúen adecuadamente los rendimientos que se deberán lograr durante la ejecución de los trabajos en cuanto a equipos, materiales y mano de obra; como así también los objetos a remover y toda otra dificultad operativa que pueda tener influencia en los costos de obra. Se destaca que la provisión de agua, energía eléctrica y todo otro servicio será responsabilidad de la contratista.

2.4. Para toda duda que surja o aclaración que se requiera, los oferentes podrán consultar conforme a las normas establecidas en el "Pliego de Condiciones Generales para el Llamado a Licitación, Contratación y Ejecución de Obras Públicas de la Dirección de Infraestructura".

2.5. Las obras y trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Generales de cada especialidad (Albañilería y Afines, Carpinterías, Instalaciones Sanitarias, Instalaciones Eléctricas, Muestra de Materiales, etc.) salvo indicación en contrario que figure en las presentes especificaciones particulares y las reglamentaciones vigentes del Ente Nacional Regulador de la Electricidad y la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.



### **Medidas básicas de Seguridad:**

- 2.6. Las condiciones básicas de Higiene y Seguridad, que el Contratista debe cumplir durante el transcurso de la obra son las estipuladas en las Leyes Nacionales N° 24.557 y N° 19.587.-
- 2.7. Se deberán aplicar todas las leyes, decretos y reglamentaciones Provinciales vigentes.
- 2.8. Seguridad: antes de comenzar con los trabajos, deberá presentar un listado del personal, vehículos y equipamiento afectado a la misma acompañado de las coberturas necesarias (seguros de automotores, seguros por accidentes de trabajo del personal, etc.) y deberá ser provisto de los elementos de seguridad exigidos por la Compañía aseguradora y toda otra autoridad competente.

### **Muestras y Materiales**

- 2.9. La Inspección de Obra se reserva el derecho de solicitar muestras de los elementos y materiales cuando así considere necesarios, por lo que el Contratista someterá a la aprobación del Departamento Técnico los tableros conteniendo las muestras de todos los elementos y materiales a emplearse en las instalaciones y obra en general (carpinterías, caños, llaves, todo tipo de revestimientos, disyuntores, cajas, etc.), las que serán conservadas por ésta como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos. Los elementos cuya naturaleza, a juicio del Departamento Técnico, no permita que sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte, y en caso que su valor o cualquier otra circunstancia, impida que sean conservados como tal, podrán ser instalados en la obra.
- 2.10. En los casos en que esto no sea posible y el Departamento Técnico lo estime conveniente, las muestras a presentar se describirán en memorias separadas, acompañadas de folletos ilustrativos o de cualquier otro dato que se estime conveniente para su mejor conocimiento.
- 2.11. Deberá tenerse presente que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por parte del Departamento Técnico, no eximen al contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícita o implícitamente en las especificaciones y planos.
- 2.12. El comitente exigirá en todos los casos, la utilización de materiales de primera marca y calidad, por lo tanto el oferente deberá detallar las marcas específicas en su cotización.
- 2.13. Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad los cuales deberán encontrarse en sus envases originales perfectamente sellados y con sus datos de fabricante visibles y antes de ser utilizados deberán ser aprobados por la Inspección de Obras, sin cuyo requisito serán rechazados los trabajos realizados si a juicio de ésta no se puede determinar la calidad de los materiales utilizados y conforme a las normas IRAM, como alternativa serán válidas las normas IEC (Comité Electrotécnico Internacional), VDE (Verband Dutschen Electrotechniken), en este orden.
- 2.14. Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las Reglas del Arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo, debiendo ser mecánicamente resistente.
- 2.15. En su propuesta el oferente indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar. El Contratista deberá proveer todos los elementos (material, enseres, personal, transporte y demás gastos que demande la ejecución de los trabajos) previstos en la presente documentación, aún cuando no se mencionen en forma explícita los detalles o elementos menores, pero que son de evidente necesidad para el cumplimiento de las funciones exigidas.



2.16. En caso de que el oferente en su propuesta mencione más de una marca, la calidad de similar y equivalente en prestaciones y características, queda a juicio y resolución exclusiva del Departamento Técnico de la Dirección de Infraestructura.

2.17. La Contratista deberá tener en cuenta la exigencia por parte del Comitente para el cuidado de los materiales y equipos que ingresen a obra, particularmente en el caso de éstos últimos, deberán ser transportados desde fábrica en un adecuado embalaje asegurando una correcta protección por eventuales golpes durante el transporte, debiéndose coordinar con la Inspección de Obras, el momento oportuno para desembalarlos.

2.18. El Comitente se reserva el derecho de rechazar todo aquel equipo o componente de la instalación cuyo ingreso a obra ofrezca dudas en cuanto a las medidas de protección adoptadas para su manipulación y transporte, sin que la Contratista tenga derecho a efectuar reclamo alguno por la observación efectuada y tomando a su cargo los costos en que se incurra para corregir o reparar esa situación.

### **Obra**

2.19. La empresa contratista, deberá efectuar a su cargo todos los trabajos de cateos, verificaciones y reparaciones necesarios que surjan antes y durante la marcha de las tareas encomendadas.

2.20. Las zonas de trabajos se deberán proteger y señalizar con elementos adecuados a efectos de brindar seguridad y evitar molestias a los sectores que seguirán desempeñando sus funciones habituales, para ello se deberán proveer y colocar cerramientos adecuados a efectos de disminuir lo máximo posible la expansión de polvos y ruidos. El sistema de protección y cierre a utilizar, deberá ser presentado por la contratista, previo al inicio de la obra, para su aprobación.

2.22. Todos los materiales producto de la limpieza y/o demoliciones, que no se reutilicen, serán retirados de la obra debiendo contemplar en las cotizaciones el acarreo, contenedores, fletes, etc., del mismo modo se tendrán en cuenta las protecciones necesarias, pantallas, cierres, vallas, señalizaciones, estructuras y andamiajes para desarrollar las tareas, preservando de accidentes y molestias a otros sectores que seguirán funcionando. Asimismo, el material de desmonte que no sea reutilizado en la obra deberá ser entregado a la Inspección de Obra.

2.23. La Contratista tomará a su cargo la adecuación de las instalaciones existentes que interfieran en la obra civil. De ser necesario las mismas deberán ser redistribuidas a cargo del Contratista y deberán quedar en óptimas condiciones de funcionamiento. La Empresa pondrá a disposición todos los medios que hagan posible la realización de los ensayos que fueran necesario efectuar.

2.24. Todos los gastos que demanden la realización de los ensayos especificados en la presente Documentación, los cuales se llevarán a cabo en los Laboratorios que designe la Inspección de Obras serán con cargo a la Contratista. Alternativamente la Contratista podrá instalar en el obrador, un Laboratorio completo, conforme a las necesidades de cada ítem, con un laboratorista bajo las órdenes del Inspector de Obra.

2.25. La Contratista deberá realizar todas las tareas complementarias que, sin nombrarlas específicamente en esta documentación, hacen a la reparación de los elementos dañados por la ejecución de las obras, como ser: solados, mamposterías, cañerías existentes, instalaciones existentes, mobiliario fijo, aberturas, etc. Estas tareas se realizarán utilizando el mismo tipo de material afectado y guardando las Reglas del Buen Arte.



2.26. La Contratista deberá dejar en perfecto estado el área de la obra tomando a su cargo la limpieza de artefactos y griferías, calibraciones de depósitos automáticos, etc., y toda otra tarea no prevista y que haga al buen funcionamiento de la misma.

### **Confección de la Documentación Técnica Inicial**

2.27. La Contratista deberá considerar y planificar las secuencias lógicas y necesarias de trabajo, que permitan el desarrollo de las tareas a ejecutar (movimiento de materiales y coordinación de la mano de obra en sus distintos gremios), a efectos de priorizar la terminación de la obra debiendo entregar previo a la iniciación de los trabajos, el correspondiente plan de tareas.

2.28. La Contratista entregará al Departamento Técnico para su aprobación por lo menos 10 (diez) días hábiles antes de iniciar los trabajos, 3 (tres) juegos de copias de planos de obra en escala 1:50, con el total de las instalaciones debidamente acotadas, como así también los planos de detalle necesarios o requeridos y las memorias descriptivas y técnicas firmados por un profesional matriculado. El profesional designado por el Contratista como Representante Técnico es el que tiene la responsabilidad de la veracidad y exactitud de lo que consigna en la Documentación Técnica inicial, de obra o final, así como la representatividad ante los organismos oficiales y el comitente. No se autorizará el inicio de los trabajos sin la aprobación previa por parte del Departamento Técnico, de los planos ejecutivos de montaje. Del mismo modo, en el momento de la inspección previa a la Recepción Provisoria, La Contratista deberá presentar a la Dirección de Infraestructura, los Planos Conforme a Obra de la misma.

2.29. Todas las medidas a considerar deberán ser corroboradas en obra y son las que resultan del replanteo en Obra.

2.30. La aprobación de los planos por parte del Departamento Técnico, no exime al contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos y en el caso de existir subcontratos, es su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los conflictos o trabajos superpuestos o incompletos.

2.31. En caso de dudas que surjan de la interpretación de la documentación contractual deberá respetar lo estipulado en normas establecidas en el "Pliego de Condiciones Generales para el Llamado a Licitación, Contratación y Ejecución de Obras Públicas de la Dirección de Infraestructura", el Art. N° 59.

2.32. La forma de presentación de todos los planos que sean necesarios se deberá realizar de acuerdo a lo estipulado en las disposiciones anexas al "Pliego de Especificaciones Técnicas para la presentación de Documentaciones Técnicas" Art. N° 43.

2.33. En caso de discrepancias o duda que surjan en la interpretación de la documentación técnica se deberá respetar lo estipulado en normas establecidas en el "Pliego de Condiciones Generales para el Llamado a Licitación, Contratación y Ejecución de Obras Públicas de la Dirección de Infraestructura", el Art. N° 60.

### **Responsabilidades**

2.34. El Contratista deberá designar un Representante Técnico (Profesional Matriculado, con título habilitante en Arquitectura o Ingeniería Civil) para conducir la obra; siendo el único interlocutor con la Inspección de Obras y el Profesional Constructor designado por la empresa para la ejecución de los trabajos, que deberá ser idóneo, debiendo estar provisto de los medios y equipos de operarios adecuados al trabajo a realizar.



2.35. La firma del Representante Técnico y la aprobación y oficialización por parte de la Comitente confiere autenticidad a cualquier legajo de la Documentación Técnica.

2.36. Plazo de Garantía: La Contratista se hará cargo de la garantía de la obra por el período de un año a partir de la entrega de la misma. En tal período reparará todo problema que pudiera surgir sin costo alguno para el Comitente según lo estipulado en normas establecidas en el "Pliego de Condiciones Generales para el Llamado a Licitación, Contratación y Ejecución de Obras Públicas de la Dirección de Infraestructura", el Art. N° 93

2.37. **PLAZO DE OBRA: NOVENTA (90) días corridos, a partir de la firma del contrato.**  
Ver Art. N° 40 del "Pliego de Condiciones Generales para el Llamado a Licitación, Contratación y Ejecución de Obras Públicas de la Dirección de Infraestructura".

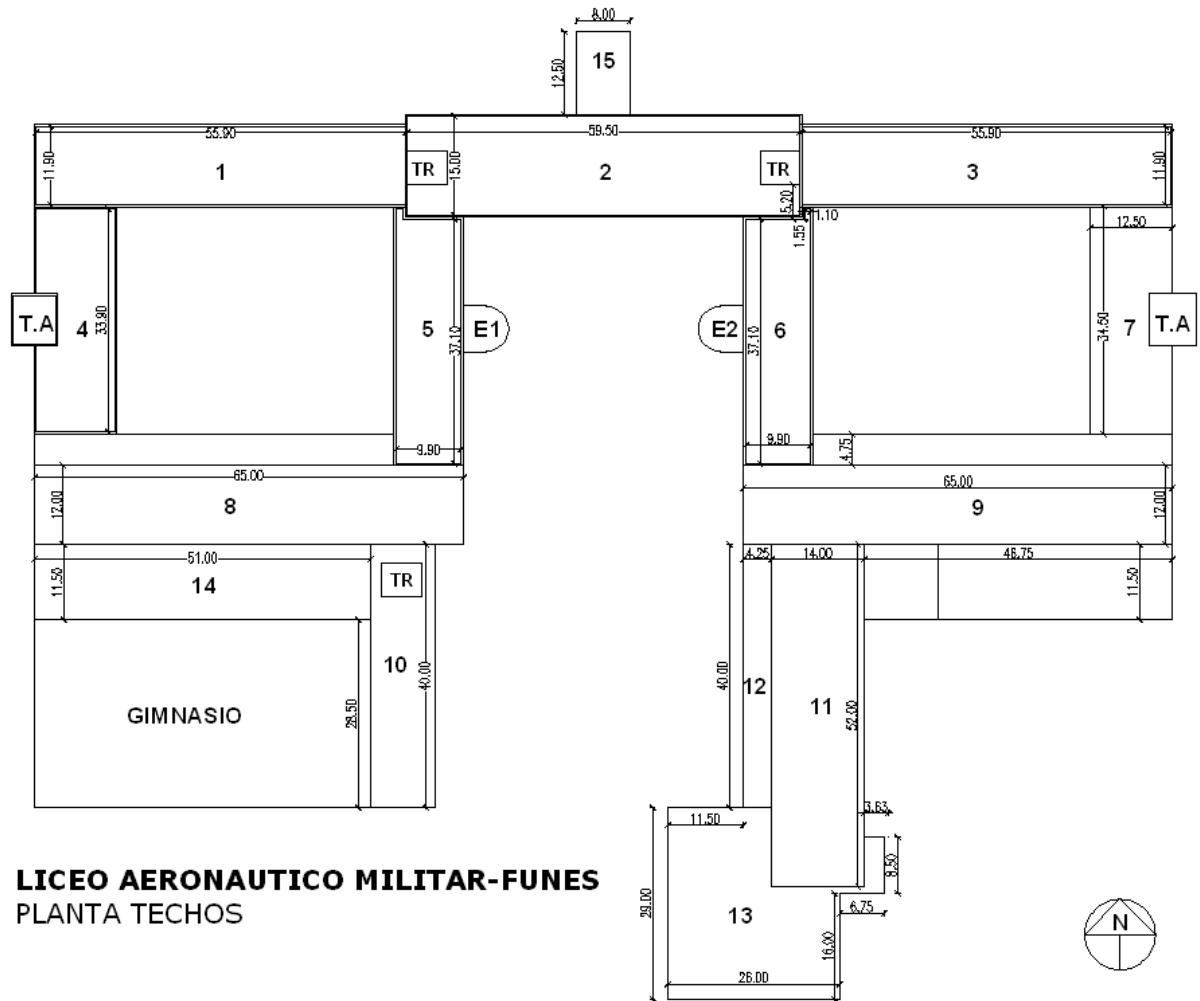


## CAPÍTULO II -ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 Acondicionamiento del área de trabajo: La Contratista deberá realizar la mudanza y retiro de equipamiento y enseres existentes en los locales a remodelar, coordinando la ubicación de los mismos con la Inspección de Obras.

### 2. TAREAS A EJECUTAR POR SECTORES:



Las medidas serán verificadas en obra.

Las impermeabilizaciones deberán ejecutarse cubriendo y subiendo en cargas y babetas, según corresponda.



## 2.1 CUBIERTAS DE TECHOS (SEGÚN REFERENCIAS ESQUEMA):

### 2.1.1 CUBIERTAS: 1, 2, 3, 4, 6, 13, 14 y 15 y Cajas de Escaleras E1 y E2, TR; SEGÚN PLANO DE UBICACIÓN.

Las cubiertas de techo intransitables se encuentran visiblemente deterioradas por el paso del tiempo, con vestigios de haber tenido una protección asfáltica hidrófuga sobre los ladrillos de revestimiento. Conforme a lo expresado y verificado en el lugar se deberán ejecutar las siguientes tareas de reparación incluidas las cubiertas de las cajas de escalera:

- a) Deberá efectuarse una limpieza integral de las tres terrazas, utilizando a tales efectos, agua a presión (hidrolavado), espátulas o cepillo de acero, de manera de desprender partes flojas en los muros de carga, membrana asfáltica, juntas de dilatación y para retirar vegetación crecida en distintos lugares.
- b) Deberán retirarse las rejillas de desagües, verificándose que los caños de bajadas pluviales se encuentren en buenas condiciones, conectados al embudo para permitir su correcto funcionamiento.
- c) Luego se deberá efectuar una prueba hidráulica verificándose las correctas pendientes hacia los desagües. En caso que las pendientes no sean las adecuadas y quedasen sectores con agua estancada se deberá corregir las pendientes con contrapiso y/o carpeta de nivelación para permitir la rápida evacuación de las aguas.
- d) Deberán limpiarse en profundidad las juntas de dilatación existentes, extrayéndose todo el material vencido, se le aplicará una imprimación tipo SIKA PRIMER para luego colocar un sellador de poliuretano tipo SIKAFLEX 1A o similar en características y prestaciones, siguiendo en ambos casos las recomendaciones del fabricante respecto a su correcta colocación.
- e) Se deberán reparar los muros de cargas que presenten deterioros, retirándose las partes flojas de revoques y/o recubrimientos, membranas, etc. Posteriormente se deberá reparar los revoques y ejecutar el babeteado perimetral conforme a las especificaciones Técnicas y las reglas del arte, debiendo en los casos en que no se pueda ejecutar, cubrir hasta la superficie del ancho de dicho muro, verificando su correcta fijación al concreto.
- f) En la unión de todos los muros de cargas con la superficie horizontal de la terraza se ejecutará una cuarta caña de concreto a la manera de cuna, para poder apoyar la membrana y evitar que la misma se quiebre o deteriore.
- g) Una vez efectuada la preparación de las superficies con sus correspondientes verificaciones, sobre la carpeta de nivelación se deberá proveer y colocar membrana de 4mm tipo MEGAFLEX NO CRACK COLOR (aluminio flexible) O similar en calidad, características y prestaciones, color de terminación superficial rojo. Deberá seguirse en todos los casos las recomendaciones del fabricante respecto a su colocación y cuidados para maximizar su rendimiento y duración.
- h) En todos los elementos que sobresalgan del nivel de superficie de terraza tales como soportes de barandas, ventilaciones, etc. se deberá colocar una doble protección de membrana superponiendo a la principal en aproximadamente 40cm en horizontal y 25cm en vertical. Las bocas de desagües (embudos) se deberán forrar con membrana hasta su unión con el caño de desagüe. La nueva membrana deberá llegar hasta el muro de carga cubriendo la totalidad del perímetro.
- i) Deberán proveerse conforme a relevamiento, todas las rejillas de los embudos que se encuentran rotas o deterioradas, procediéndose a colocarlas exactamente en su ubicación, evitándose que se desplacen o se inclinen.





j) Una vez finalizada la colocación de las membranas se deberá realizar una nueva prueba hidráulica, tapando todas las rejillas de escurrimiento de aguas, e inundando la terraza dejándola 24 horas de tiempo para verificar la estanqueidad y efectividad de los trabajos efectuados. En caso de comprobarse filtraciones en algún sector se procederá a realizarse las reparaciones correspondientes, tomándose las precauciones del caso y debiéndose repetir la prueba hidráulica para verificar nuevamente su estanqueidad.

k) En la cubierta N°2 deberá efectuarse la reparación integral de los tanques de agua, exteriormente, realizando la limpieza general y profunda utilizando hidrolavado y cepillo de acero, para desprender todas las partes flojas, verificando el libre escurrimiento de la losa del tanque, proveyendo y colocando sobre ésta, una membrana de 4mm tipo MEGAFLEX NO CRACK COLOR (aluminio flexible) O similar en calidad, características y prestaciones, color de terminación superficial rojo, reparando y/o reconstituyendo los revoques. Todos los paramentos verticales se pintarán con látex tipo Lóxon interiores de Sherwin Williams o similar en calidad, características y prestaciones.

l) En el interior del tanque se deberá, efectuar una limpieza integral, y sobre la superficie interior de la cuba se aplicara Sika Monotop-107: - Mortero cementico modificado con polímeros, impermeabilizante y mono componente, listo para usar. Tolera presión de agua positiva y negativa, aplicándose mediante un llaneado, nivelando cuidadosamente y evitando dejar poros, aplicándose dos capas cruzadas de 2 y 3 mm y dos manos por dirección entre si. Para asegurar una buena compactación del material y una prolija terminación, luego de aplicar se aconseja “planchar” el mortero a la manera de un revoque tipo fino o enduido.

#### **2.1.2 CUBIERTA N° 5, 7, 8, 11, SEGÚN PLANO DE UBICACIÓN:**

a) Se deberá retirar completamente la membrana existente en esta terraza, inclusive en los muros de cargas, en rejillas. Se deberán retirar todos aquellos elementos y tanques.

b) Se deberá efectuar una limpieza integral de todas las superficies, utilizando hidrolavado, cepillos de acero, espátulas, etc, de manera tal de quitar toda la suciedad existente, y permitir la colocación de una nueva membrana.

c) Deberán retirarse las rejillas de desagües, verificándose que los caños de bajadas pluviales se encuentren en buenas condiciones, conectados al embudo para permitir su correcto funcionamiento.

d) Luego se deberá efectuar una prueba hidráulica verificándose las correctas pendientes hacia los desagües. En caso que las pendientes no sean las adecuadas y quedasen sectores con agua estancada se deberá corregir las pendientes con contrapiso y/o carpeta de nivelación para permitir la rápida evacuación de las aguas.

e) Deberán limpiarse en profundidad las juntas de dilatación existentes, extrayéndose todo el material vencido, se le aplicara una imprimación tipo SIKA PRIMER para luego colocar un sellador de poliuretano tipo SIKAFLEX 1A o similar en características y prestaciones, siguiendo en ambos casos las recomendaciones del fabricante respecto a su correcta colocación.

f) Se deberán reparar los muros de cargas que presenten deterioros, retirándose las partes flojas de revoques y/o recubrimientos, membranas, etc. Posteriormente se deberá reparar los revoques y ejecutar el babeteado perimetral conforme a las especificaciones Técnicas y las reglas del arte, debiendo en los casos en que no se pueda ejecutar, cubrir hasta la superficie del ancho de dicho muro, verificando su correcta fijación al concreto.



g) Si las condiciones lo permiten sobre la carpeta de nivelación y los muros de carga (luego de su reparación se pintaran con bitumen asfáltico, como base de imprimación, para luego proveer y colocar membrana de 4mm tipo MEGAFLEX NO CRACK COLOR (aluminio flexible) O similar en calidad, características y prestaciones, color de terminación superficial rojo. Deberá seguirse en todos los casos las recomendaciones del fabricante respecto a su colocación y cuidados para maximizar su rendimiento y duración.

h) En todos los elementos que sobresalgan del nivel de superficie de terraza tales como soportes de barandas, ventilaciones , etc. se deberá colocar una doble protección de membrana superponiendo a la principal en aproximadamente 40cm en horizontal y 25cm en vertical. Las bocas de desagües (embudos) se deberán forrar con membrana hasta su unión con el caño de desagüe. La nueva membrana deberá llegar hasta el muro de carga cubriendo la totalidad del perímetro.

i) Deberán proveerse conforme a relevamiento, todas las rejillas de los embudos que se encuentran rotas o deterioradas, procediéndose a colocarlas exactamente en su ubicación, evitándose que se desplacen o se inclinen.

j) Una vez finalizada la colocación de las membranas se deberá realizar una nueva prueba hidráulica para, tapando todas las rejillas de escurrimiento de aguas, e inundando la terraza dejándola 24horas de tiempo para verificar la estanqueidad y efectividad de los trabajos efectuados. En caso de comprobarse filtraciones en algún sector se procederá a cambiarse el paño de membrana colocado del sector afectado, tomándose las precauciones del caso y se deberá repetirse la prueba hidráulica correspondiente para verificar nuevamente su estanqueidad.

### **2.1.3. CUBIERTA N° 9 SEGÚN PLANO DE UBICACIÓN:**

a) Un sector de la superficie de terraza está cubierta por membrana, cuyo estado hace que deberá ser reemplazada. Y el otro sector se encuentra con la terminación de ladrillos comunes (protección mecánica de la losa) el que deberá recibir aislación hidrófuga; membrana para impermeabilizarlo.

b) Se deberá retirar completamente la membrana existente en esa terraza, inclusive en los muros de cargas, en rejillas y en todos aquellos elementos que se cubrieron con la misma.

c) Se deberá efectuar una limpieza integral de todas las superficies, utilizando hidrolavado, cepillos de acero, espátulas, etc, de manera tal de quitar toda la suciedad existente, y permitir la colocación de una nueva membrana.

d) Deberán retirarse las rejillas de desagües, verificándose que los caños de bajadas pluviales se encuentren en buenas condiciones, conectados al embudo para permitir su correcto funcionamiento.

e) Luego se deberá efectuar una prueba hidráulica verificándose las correctas pendientes hacia los desagües. En caso que las pendientes no sean las adecuadas y quedasen sectores con agua estancada se deberá corregir las pendientes con contrapiso y/o carpeta de nivelación para permitir la rápida evacuación de las aguas.

f) Deberán limpiarse en profundidad las juntas de dilatación existentes, extrayéndose todo el material vencido, se le aplicara una imprimación tipo SIKA PRIMER para luego colocar un sellador de poliuretano tipo SIKAFLEX 1A o similar en características y prestaciones, siguiendo en ambos casos las recomendaciones del fabricante respecto a su correcta colocación.

g) Se deberán reparar los muros de cargas que presenten deterioros, retirándose las partes flojas de revoques y/o recubrimientos, membranas, etc. Posteriormente se deberá reparar los revoques y ejecutar el



babeteado perimetral conforme a las especificaciones Técnicas y las reglas del arte, debiendo en los casos en que no se pueda ejecutar, cubrir hasta la superficie del ancho de dicho muro, verificando su correcta fijación al concreto.

h) Si las condiciones lo permiten sobre la carpeta de nivelación y los muros de carga (luego de su reparación se pintaran con bitumen asfáltico, como base de imprimación, para luego proveer y colocar membrana de 4mm tipo MEGAFLEX NO CRACK COLOR (aluminio flexible) O similar en calidad, características y prestaciones, color de terminación superficial rojo. Deberá seguirse en todos los casos las recomendaciones del fabricante respecto a su colocación y cuidados para maximizar su rendimiento y duración.

i) En todos los elementos que sobresalgan del nivel de superficie de terraza tales como soportes de barandas, ventilaciones (3), etc. se deberá colocar una doble protección de membrana superponiendo a la principal en aproximadamente 40cm en horizontal y 25cm en vertical. Las bocas de desagües (embudos) se deberán forrar con membrana hasta su unión con el caño de desagüe. La nueva membrana deberá llegar hasta el muro de carga cubriendo la totalidad del perímetro.

j) Deberán proveerse conforme a relevamiento, todas las rejillas de los embudos que se encuentran rotas o deterioradas, procediéndose a colocarlas exactamente en su ubicación, evitándose que se desplacen o se inclinen.

k) Una vez finalizada la colocación de las membranas se deberá realizar una nueva prueba hidráulica para, tapando todas las rejillas de escurrimiento de aguas, e inundando la terraza dejándola 24horas de tiempo para verificar la estanqueidad y efectividad de los trabajos efectuados. En caso de comprobarse filtraciones en algún sector se procederá a cambiarse el paño de membrana colocado del sector afectado, tomándose las precauciones del caso y se deberá repetirse la prueba hidráulica correspondiente para verificar nuevamente su estanqueidad.

#### **2.1.4. CUBIERTA N° 10, TANQUE DE RESERVA DE AGUA Y LUCARNAS, SEGÚN PLANO DE UBICACIÓN:**

Deberá efectuarse la reparación integral del Tanque de Reserva de agua, al igual que la reparación integral de las lucarnas, antes de encarar el retiro y la colocación de la nueva membrana en toda la terraza.

##### **a) REPARACIÓN TANQUES DE AGUA**

**Reparación de fisuras verticales:** ubicada sobre la viga lateral de la cisterna y sobre las columnas de soporte, lo cual debe ejecutarse de forma integral: previamente se ratificarán la fisuras/grietas del lado exterior e interior del tabique de hormigón con un ancho no mayor de 2 cm y una profundidad máxima de 2 cm sin afectar la armadura existente en toda aquellas que estén expuesta, a la vista y donde se presenten fisuras y/o haya sospechas de corrosión de armadura aunque aún no se presenten desprendimientos se deberá proceder a verificar el estado de armadura, de presentarse indicio de corrosión se deberá ejecutar el proceso de reparación descrito, previo picado del perímetro y limpieza a fondo con cepillo de acero de y tratamiento anticorrosivo de la armadura expuesta mediante dos manos de "Sikatop Armatec 110 Epocem", que a su vez sirve de puente de adherencia para el mortero de reparación y el sellado de fisuras de hormigón. En el sellado de fisura / grietas abiertas ubicada en sentido vertical se deberá utilizar Sikaflex®-1 A Plus. Sellador a base de poliuretano de un componente, que por su elasticidad y poder adhesivo es especialmente apto para el sellado de juntas y fisuras de elevados movimientos. Sikaflex-1 A Plus es apto para el contacto con agua. (Water Board Sydney N.S.W.), e inocuo.



**Impermeabilización interior:** Sobre la superficie interior de la cuba se aplicara Sika Monotop-107: - Mortero cementico modificado con polímeros, impermeabilizante y mono componente, listo para usar. Tolera presión de agua positiva y negativa, aplicándose mediante un llaneado, nivelando cuidadosamente y evitando dejar poros, aplicándose dos capas cruzadas de 2 y 3 mm y dos manos por dirección entre si. Para asegurar una buena compactación del material y una prolija terminación, luego de aplicar se aconseja “planchar” el mortero a la manera de un revoque tipo fino o enduido.

**b) REPARACION DE LAS LUCARNAS EXISTENTES:**

1) Se deberá efectuar una limpieza integral y profunda de todas las lucarnas que se ubican sobre la terraza, utilizando hidrolavado y cepillo, retirando la membrana existente, los selladores vencidos, y luego previa preparación de las superficie se pintaran los perfiles con esmalte sintético de dos componentes, según especificaciones técnicas.

**c) IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA N° 10:**

1) Se deberá retirar completamente la membrana existente en esa terraza, inclusive en los muros de cargas, en rejillas, en babetas (lucarna /carga de muro) y en todos aquellos elementos que se cubrieron con la misma.

2) Se deberá efectuar una limpieza integral de todas las superficies, utilizando hidrolavado, cepillos de acero, espátulas, etc, de manera tal de quitar toda la suciedad existente, y permitir la colocación de una nueva membrana.

3) Deberán retirarse las rejillas de desagües, verificándose que los caños de bajadas pluviales se encuentren en buenas condiciones, conectados al embudo para permitir su correcto funcionamiento.

4) Luego se deberá efectuar una prueba hidráulica verificándose las correctas pendientes hacia los desagües. En caso que las pendientes no sean las adecuadas y quedasen sectores con agua estancada se deberá corregir las pendientes con contrapiso y/o carpeta de nivelación para permitir la rápida evacuación de las aguas.

5) Deberán limpiarse en profundidad las juntas de dilatación existentes, extrayéndose todo el material vencido, se le aplicara una imprimación tipo SIKA PRIMER para luego colocar un sellador de poliuretano tipo SIKAFLEX 1A o similar en características y prestaciones, siguiendo en ambos casos las recomendaciones del fabricante respecto a su correcta colocación.

6) Se deberán reparar los muros de cargas que presenten deterioros, retirándose las partes flojas de revoques y/o recubrimientos, membranas, relleno de albañilería (filos/huecos) etc. Posteriormente se deberá reparar los revoques y ejecutar el babetado perimetral conforme a las especificaciones Técnicas y las reglas del arte, debiendo en los casos en que no se pueda ejecutar, cubrir hasta la superficie del ancho de dicho muro , verificando su correcta fijación al concreto.

7) Si las condiciones lo permiten sobre la carpeta de nivelación y los muros de carga (luego de su reparación se pintaran con bitumen asfaltico, como base de imprimación, para luego proveer y colocar membrana de 4mm tipo MEGAFLEX NO CRACK COLOR (aluminio flexible) O similar en calidad, características y prestaciones, color de terminación superficial rojo. Deberá seguirse en todos los casos las recomendaciones del fabricante respecto a su colocación y cuidados para maximizar su rendimiento y duración.



8) En todos los elementos que sobresalgan del nivel de superficie de terraza tales como soportes de barandas, ventilaciones (3) , etc. se deberá colocar una doble protección de membrana superponiendo a la principal en aproximadamente 40cm en horizontal y 25cm en vertical. Las bocas de desagües (embudos) se deberán forrar con membrana hasta su unión con el caño de desagüe. La nueva membrana deberá llegar hasta el muro de carga cubriendo la totalidad del perímetro.

9) Deberán proveerse conforme a relevamiento, todas las rejillas de los embudos que se encuentran rotas o deterioradas, procediéndose a colocarlas exactamente en su ubicación, evitándose que se desplacen o se inclinen.

10) Una vez finalizada la colocación de las membranas se deberá realizar una nueva prueba hidráulica para, tapando todas las rejillas de escurrimiento de aguas, e inundando la terraza dejándola 24horas de tiempo para verificar la estanqueidad y efectividad de los trabajos efectuados. En caso de comprobarse filtraciones en algún sector se procederá a cambiarse el paño de membrana colocado del sector afectado, tomándose las precauciones del caso y se deberá repetirse la prueba hidráulica correspondiente para verificar nuevamente su estanqueidad.

#### **2.1.5. CUBIERTA N° 12, SEGÚN PLANO DE UBICACIÓN:**

1) Se deberá retirar la totalidad del revestimiento de piso conformado por baldosas cerámicas de terraza, y se procederá a realizar todos los trabajos especificados en la terraza n° 10. En esta cubierta se utilizará membrana ídem sin aluminio superior, aplicando sobre la misma, asfalto para adherir como mordiente un arenado, para luego colocar sobre esta una protección mecánica con solado de baldosas cerámicas roja de terraza de 26 x 26, junta abierta tomada, con sus respectivas juntas de dilatación formando paños no mayores a 20 m<sup>2</sup>, siendo recomendado sean de 16 m<sup>2</sup>, longitudinales y transversales y perimetral a una baldosa de distancia de los bordes. Se ejecutarán las babetas correspondientes en los muros altos y mampuestos pasantes, terminando en todo el perímetro de la terraza, cubriendo las babetas, con un zócalo cerámico ídem solado.

#### **2.1.6. CUBIERTA PREMOLDEADA SOBRE GIMNASIO**

1) Se deberá efectuar una limpieza integral de todas las superficies incluyendo los puntos de sujeción de los insertos metálicos del pre moldeados existente a fin de garantizar la estanqueidad, utilizando hidrolavado, cepillos de acero, espátulas, etc., de manera tal de quitar toda la suciedad existente, y permitir la colocación de una nueva aislación membrana.

2) Deberán verificarse las rejillas de desagües y los caños de bajadas pluviales, si se encuentren en buenas condiciones, asegurando su estanqueidad y correcto funcionamiento.

3) Se deberá impermeabilizar con una membrana líquida del tipo SIKALASTIC 560 de SIKA o similar, color blanco, debiendo ser aplicada conforme a indicaciones del fabricante, formando en capas un espesor acorde a la mayor eficacia del producto , dando una total y absoluta estanqueidad a la cubierta.

4). Una vez impermeabilizada la misma se procederá a realizar la correspondiente prueba hidráulica para ratificar su estanqueidad. De encontrarse pérdidas se procederá a la corrección de la misma.

**NOTA GENERAL:** En caso de tener que ejecutar rectificaciones de contrapisos en las cubiertas, sobre estos se deberán ejecutar también las correspondientes carpetas de nivelación y asiento de cemento hidrófugo sobre las que se apoyarán y pegarán las membranas aislantes.



### **3. ALBAÑILERIA Y AFINES**

#### **3.1 DEMOLICIONES Y RETIROS:**

3.1.1 Estos trabajos comprenden las demoliciones y extracciones sin excepción de todos los elementos e instalaciones que sean necesarias según se indica en pliego y plano. Previamente se ejecutarán los apuntalamientos y adintelamientos necesarios y los que la Inspección de Obra considere oportunos. Se deberá tener especial cuidado de no afectar con estos trabajos a los sectores aledaños, teniendo a su cargo la contratista la reparación de cualquier daño o deterioro causado, con características y terminaciones iguales a las existentes.

3.1.2 El material extraído por demolición se cargará en camiones volcadores o cualquier otro equipo de transporte y será retirado del predio. El material extraído podrá, a los efectos de minimizar tiempos de obra y si la Inspección de Obra lo considera conveniente, depositarlo provisionalmente, en el lugar que lo indique dentro del predio. Finalizada la obra, el mismo será retirado por La Contratista.

3.1.3 Los elementos que sean retirados que se encuentren en condiciones de ser reutilizados, serán puestos a disposición del Inspector de Obras; el resto de los materiales que provengan de las demoliciones quedarán propiedad del Contratista, quien los retirará del lugar. Dichos materiales no podrán emplearse en la misma obra, salvo autorización por escrito de la Inspección de Obra.

#### **3.2 Demolición de Mampostería y apertura de Vanos - cambio de carpintería**

3.2.1 En el caso de la demolición de mampuestos que se encuentren dentro de locales a reutilizar se evitarán generar daños irreparables en las mamposterías colindantes por el uso de técnicas de demolición no adecuadas a la magnitud de la tarea. Se retirarán todas las aristas sobrantes de la demolición que pudiesen quedar en contrapisos y en mampostería, asegurándose de que las tareas posteriores de ejecución de revoques y colocación de pisos queden sin irregularidades o desniveles.

3.2.2 Cuando las tareas de demolición de mampostería, afecten locales en los cuales se encuentren bienes muebles, la contratista, tomará la precaución de retirar los mismos del local, haciéndose responsable del guardado y acopio de los mismos, evitando dejarlos a la intemperie y entregarlos en iguales condiciones a las del día de iniciación de tareas.

3.2.3 Para la **apertura de vanos** en muros existentes se procederá en la siguiente forma: previamente a la demolición de la parte afectada por la nueva abertura, se colocará el dintel correspondiente, efectuándose los cortes para la colocación del mismo, con sumo cuidado; una vez colocado el dintel y perfectamente calzado con la mampostería que deba soportar, efectuando el calce con mezcla tipo cementicia, se demolerá el muro en la medida exacta para la abertura que deba colocarse.

3.2.4 Las nuevas mochetas, deberán ser cortadas perfectamente a plomo, en las mismas se hará el corte necesario para el alojamiento del marco, si es a bastidor, y los necesarios para el alojamiento de las grapas de sostén del mismo, las que se macizarán con mezcla cementicia, o se colocarán tacos de madera alquitranada amacizados con dicho tipo de mezcla, si la puerta o vano lleva marco a cajón.

#### **3.3 Demolición de Carpetas y Contrapiso**



3.3.1 La contratista, deberá tomar la precaución en la demolición de contrapisos dado que el mismo busca generar un nivel uniforme, por lo tanto, la demolición no será en exceso para luego ejecutar una carpeta niveladora que otorgue uniformidad al solado; evitando, además, dañar los pisos colindantes.

3.3.2 Las tareas de retiro y demolición de baldosas cerámicas y carpetas, deberán realizarse solo en los lugares designados en plano, procurando no dañar las baldosas colindantes. Los daños producidos en los pisos, que no necesiten ser intervenidos, por la mala ejecución de las tareas correrán por cuenta de la contratista.

3.3.3 Pisos y contrapisos a demoler: La empresa se hará responsable por el daño ocasionado a la superficie de pisos que no necesite ser afectada o daño ocasionado por un mal replanteo.

#### **4. ESTRUCTURA Y VARIOS.**

##### **4.1. TANQUE CISTERNA DE AGUA:**

###### **4.1.1 Retiro y limpieza de membrana existente:**

Se retirará manualmente la membrana asfáltica existente que se encuentra revistiendo el interior de la cuba de la cisterna de agua de forma cilíndrica cuyo radio interior es de 2.40 m y 7.00 m de altura (conformada por paredes laterales y su fondo de 62 m<sup>2</sup>), inicialmente se deberán retirar los paños de membrana, con espátula y cepillo de acero, se deberá además aplicar ácido muriático en solución con agua, sobre toda la superficie interior descrita. Para finalizar se lavará con bicarbonato de sodio en solución de agua. Se repetirá el proceso hasta que quede limpia y libre la superficie interior de la cuba.

###### **4.1.2. Reparación de fisuras verticales:**

Se repararán las fisuras verticales ubicada sobre la paredes laterales de la cisterna a ejecutarse de forma integral: previamente se ratificarán la fisuras/grietas del lado exterior e interior del tabique de hormigón con un ancho no mayor de 2 cm y una profundidad máxima de 2 cm sin afectar la armadura existente en toda aquellas que estén expuesta, a la vista y donde se presenten fisuras y/o haya sospechas de corrosión de armadura aunque aún no se presenten desprendimientos se deberá procederse a verificar el estado de armadura, de presentarse indicio de corrosión se deberá ejecutar el proceso de reparación descrito, previo picado del perímetro y limpieza a fondo con cepillo de acero de y tratamiento anticorrosivo de la armadura expuesta mediante dos manos de "Sikatop Armatec 110 Epocem", que a su vez sirve de puente de adherencia para el mortero de reparación y el sellado de fisuras de hormigón. Para el sellado de fisura / grietas abiertas ubicada en sentido vertical se deberá utilizar Sikaflex-1 Plus. Sellador a base de poliuretano de un componente, que por su elasticidad y poder adhesivo es especialmente apto para el sellado de juntas y fisuras de elevados movimientos. Sikaflex-1 A Plus es apto para el contacto con agua. (Water Board Sydney N.S.W.), e inocuo.

###### **4.1.3. Impermeabilización interior:**

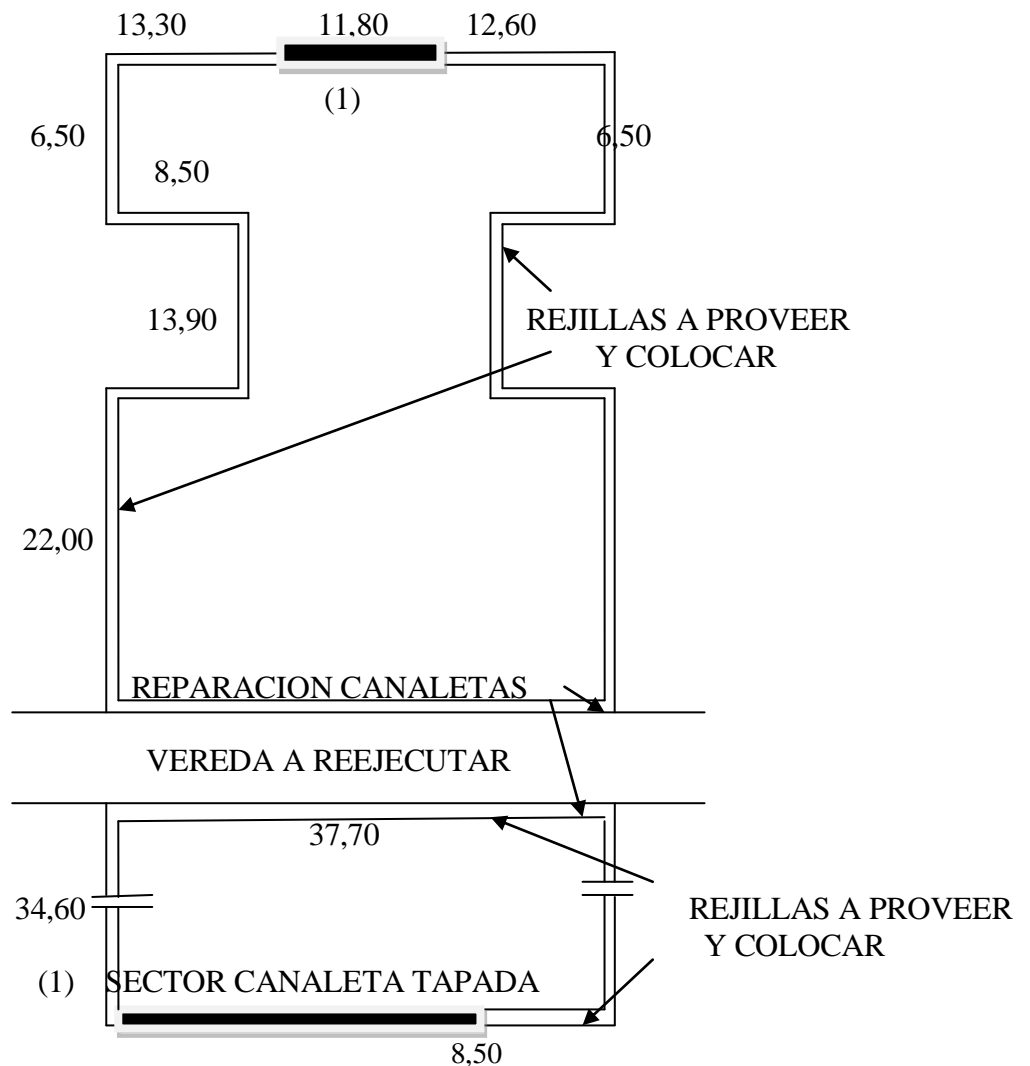
Sobre la superficie interior de la cuba se aplicará Sika Monotop-107: - Mortero cementicio modificado con polímeros, impermeabilizante y mono componente, listo para usar. Tolerancia presión de agua positiva y negativa, aplicándose mediante un llaneado, nivelando



cuidadosamente y evitando dejar poros, aplicándose dos capas cruzadas de 2 y 3 mm y dos manos por dirección entre si. Para asegurar una buena compactación del material y una prolija terminación, luego de aplicar se aconseja “planchar” el mortero a la manera de un revoque tipo fino o enduido.

4.1.4 Se deberá reconstruir la vereda perimetral, en una sup. de 18 m de largo y 7,50 m de ancho, proveer junta de dilatación entre la vereda con el fuste del tanque de reserva/cisterna y reconstruir tapas de cámara de inspección con sus marcos metálicos correspondientes. Previo a la reconstrucción de la vereda se deberá retirar el fondo existente que presenten barro, a con vegetación, de lo cual se podrá reconstruir ésta sub base de apoyo con un hormigón de cascote recuperado de la obra con una lechada de cal / cemento y previamente compactado el sector. Dejando la superficie plana y limpia a la espera de la nueva vereda garantizando su pendiente transversal a fin de garantizar futuro anegamiento y filtraciones del sector. La terminación de la vereda será ejecutada con piso de cemento en capas, terminación alisado peinado con buña perimetral y juntas de dilatación selladas con material preconformado.

#### ESQUEMA CANALETAS Y REJILLAS S/ESCALA (MED. APROX.)







## **4.2. CANALETA PERIMETRALES Y REJILLAS (PATIO CENTRAL)**

4.2.1. Se deberán reparar las canaletas rotas y dañadas en bordes, fondo y/o paredes laterales. Se proveerán y colocarán rejillas metálicas desmontables en paños no mayores a 1,50 m de longitud, en todo el perímetro de canaletas a cielo abierto que se indica en croquis. Estas se conformarán por medio de planchuelas de hierro con proceso galvanizado en caliente, de 1 ½” x 3/16”, con marco en hierro ángulo galvanizado, ídem.

## **4.3. VEREDA CONEXIÓN ENTRE SANIDAD Y MUSEO**

4.3.1. Se demolerá la vereda existente, ejecutando a nuevo la sub-base, re compactado, nivelando y preparando para la ejecución de un contrapiso de cascote empastado de 12 cm de esp. sobre el que se ejecutará un piso de cemento en capas, terminación alisado peinado con buña perimetral. Llevará juntas de dilatación transversales cada 5 m como máximo, selladas con material preconformado. (Longitud aproximada 43,70 m; por ancho 4 m)

## **5. MAMPOSTERIA Y REVOQUES**

5.1 Intervención con demoliciones: La mampostería que quede despareja o dañada producto de demoliciones, retiros o antiguas filtraciones, deberá ser reparada y terminada de acuerdo a las características de cada una. Donde se ha ya intervenido con demoliciones, retiros, construcciones nuevas, o existan deterioros en los revoques existentes por fisuras o filtraciones, se retirarán éstos hasta el ladrillo y se ejecutarán los revoques correspondientes dejando las superficies en perfecto estado de consistencia, homogeneidad y uniformidad para ser posteriormente tratadas con pintura.

5.2 Se ejecutarán revoques grueso y fino a la cal sobre mampostería en aquellos tabiques interiores a reparar. Se ejecutarán además un azotado impermeable sobre ladrillo en las caras internas de los muros que den al exterior y en los que se haya efectuado el picado del revoque hasta el ladrillo.

5.3. Cerramiento de vanos: Se ejecutará el cerramiento de los vanos, para adaptarlo a la nueva carpintería ventana a proveer y colocar en el Local de Informática, con bloque cerámico hueco. Se mantendrá el ancho nominal de la mampostería existente. Se ejecutará en ambas caras, revoque grueso y fino a la cal, conservando una superficie pareja y sin alabeos en toda la pared.

## **6. CONTRAPISOS Y CARPETAS**

6.1 Reacondicionamiento de los contrapisos existentes de las terrazas a intervenir, según las especificaciones de cada una para asegurar las pendientes necesarias hacia las rejillas de las bajadas pluviales.

6.2 Se reacondicionarán todos los contrapisos y carpetas, como los de la terraza N°12, donde se retire el piso existente, quedando en perfectas condiciones para recibir carpeta de asiento, membrana y posterior colocación de solado.

6.3 Sobre el contrapiso y previamente a la ejecución de la carpeta de nivelación, donde corresponda, se realizará un cuchareado de cemento hidrófugo en toda la superficie, levantándolo sobre mampostería perimetral, aprox. 15cm asegurando la protección y estanqueidad del paquete a colocar.

6.4 A continuación se ejecutará una carpeta de nivelación de cemento alisado sobre el que se colocará el piso correspondiente o se colocará la membrana impermeabilizante especificada según corresponda.



## 7. JUNTAS DE DILATACION:

7.1 Las juntas de dilatación “parten” desde el contrapiso, atravesando la carpeta y la capa de unión, hasta llegar a la baldosa y todo ese volumen se llenará con material compresible.

7.2 El ancho de las juntas de dilatación debe ser de 6 a 12 mm y su disposición debe ser definida según el proyecto.

7.3 En colocaciones exteriores, los paños limitados por las juntas deberán tener aprox. 16 m<sup>2</sup> y sin superar en sus dimensiones lineales a 4 m. El material utilizado para el llenado de estas juntas debe ser elástico, basados en silicona, poliuretano, acrílico o similar, adecuado al tipo de piso a colocar.

**NOTA:** Se deberá tener especial cuidado con los niveles de piso terminados, a fin de unificar una misma cota todos los locales interiores, evitando cambios de nivel.

## 8. PISOS Y ZOCALOS

8.1 En la terraza identificada en el esquema como N° 12, previo retiro del piso existente corrección de contrapisos, impermeabilización y carpeta de asiento y nivelación según especificaciones; se proveerán y colocarán cerámicas de terraza roja, tipo LOSA OLAVARRIA de 26 x26, o similar en calidad características y prestaciones, siguiendo las indicaciones del fabricante, con junta abierta rellena con pastina impermeable tipo KLAUKOL ALTA PERFORMANCE respetando las juntas de dilatación correspondientes para garantizar su durabilidad.

8.2 Se proveerán y colocarán en estos pisos, zócalos cerámicos ídem piso, de 10 x 26 cm.

8.3 La colocación del piso, deberá realizarse con una junta de dilatación perimetral de aproximadamente 8 mm. Junto a paredes y columnas, rellenándola con sellador impermeable elástico.

## 9. CIELORRASOS

### 9.1 Cielorraso aplicado a la cal:

En los locales en donde el cielorraso aplicado o suspendido existente esté en malas condiciones se lo deberá reparar integralmente, conforme a las reglas del arte y el Pliego general de Albañilería y Afines de la Dirección de Infraestructura. En el Local Contaduría (bajo Terraza N° 10), en el sector galerías Lado Oeste, sobre Planta Alta y en las dos cajas de Escaleras (bajo terraza N°2).

### 9.2 Cielorraso aplicado o suspendidos de yeso:

En los locales en donde el cielorraso aplicado o suspendido existentes estén en malas condiciones, se lo deberá reparar integralmente, conforme a las reglas del arte y el Pliego general de Albañilería y Afines de la Dirección de Infraestructura. En el Local Baños Compañía de cadetes (bajo Terraza N°7) se deberá retirar el cielorraso existente y reemplazarlo por cielorraso en placa tipo Durlock Placa Verde. (5,76m x12,13m).

## 10. CARPINTERIAS

### 10.1 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CARPINTERÍAS

En la **Sala de Informática** se deberá retirar la carpintería existente afectada por deformación de la estructura y se proveerá y colocará una carpintería nueva. La misma será la denominada tipo V1.



**TIPO VI:** 3.47 x 1.60m. Cant. 1(uno). Provisión y colocación de ventana de cuatro paños corredizos, hojas y marcos en aluminio anodizado gris, inclusive herrajes y rodamientos.

**TAPARROLLOS:** Dentro de los dormitorios Compañía de Cadetes ( Bajo terraza N°7) deberá reemplazarse el taparrollo existente deteriorado por filtraciones, por otro armado con sus mismas características y dimensiones construido en placas de roca de yeso tipo Durlock, adaptándolo al mecanismo de persiana existente.

## **11. PINTURA**

11.1 Todas las superficies de aplicación se limpiarán prolijamente y se prepararán en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura. Para la aceptación de los trabajos por parte de la Inspección, éstos deberán tener un acabado perfecto. Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de proceder a pintarlas. No se aplicarán pinturas sobre superficies húmedas, y todas deberán estar libres de condensación, polvo, hollín, grasa, aceite, alquitrán, etc. Según pliego de Especificaciones Técnicas de la Dirección de Infraestructura.

11.2 Los materiales a emplear serán en todos los casos de primera calidad dentro de su respectiva clase y marca, aceptada por el Comitente, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. Estos envases no podrán ser abiertos hasta tanto la Inspección de Obra los haya revisado. Las pinturas y demás materiales que se acopien en la Obra, se colocarán al abrigo de la intemperie y en condiciones tales que aseguren su adecuada conservación.

### **11.3 Látex para Interiores:**

Látex para Interiores: En todas las superficies de paramentos verticales interiores en muros y cielorrasos a intervenir, nuevos y/o a reparar, se pintará con látex satinado tipo Sherwin Williams o calidad similar, color blanco, tres manos de pintura o las que fuera menester para su correcto acabado.

### **11.4 Látex para exteriores:**

En todas las superficies de paramentos verticales de muros, frizos, columnas y/o pilares y cielorrasos a intervenir, nuevos y/o a reparar, se pintará con látex para exteriores tipo Sherwin Williams o calidad similar, color a definir por la Inspección de obras, tres manos de pintura o las que fuera menester para su correcto acabado.

11.5 **Esmalte sintético sobre lucarnas en cubiertas 8 y 10:** Las mismas serán limpiadas a fondo, quitando toda la pintura de fábrica. Luego se aplicará una mano de fondo antióxido Ferrobot o similar, cubriendo perfectamente las superficies. Se masillará con masilla al aguarrás. Luego se aplicará fondo antióxido sobre las partes masilladas. Se lijará convenientemente. Secas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético con el 20% de esmalte sintético y dos manos de esmalte sintético puro, (en exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido el anti óxido).

## **12. PISO CANCHA DE DEPORTE**

12.1. Se construirá una carpeta de solado en el sector de canchas de deportes que se encuentra a la intemperie del lado Oeste del predio del Liceo, debiendo respetar la actual configuración de postes de red vóley, tenis y/o básquet. El piso debe tener forma cuadrangular cuyas dimensiones son de 40,50 metros de ancho por 90,00 metros de largo y es de pavimento de concreto asfáltico de 0,07m de espesor medio, que en ningún caso sea menor a 5 cm, con una pendiente descendiente hacia los extremos. Una vez preparada la superficie de fresado del pavimento bituminoso existente, cepillado, riesgo de liga la Contratista colocará carpeta asfáltica apoyándose sobre el pavimento de concreto asfáltico existente.



12.2. En el pavimento se materializarán sin juntas, la cota final exacta se definirá con la aprobación de la Inspección de Obra. La empresa contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo de la obra la debe ser conformada por un ingeniero civil especializado con matrícula habilitante, considerando la nueva configuración de la carpeta asfáltica como la demarcación en la zona de deportes, cuya documentación técnica se presentara QUINCE (15) días antes previo a su ejecución ante la Inspección de Obra.

### 12.3 RIEGO DE LIGA.

#### 1º) Descripción.

El riego de liga se efectuará con uno de los materiales bituminosos descritos en Materiales, y se realizará con camión regador de asfalto al que se lo controlará en cuanto a la uniformidad de distribución de material bituminoso.

El riego de liga se aplicará a razón de 0,2 a 0,4 l/m<sup>2</sup> de residuos asfálticos y se ajustará en base a las indicaciones por la Inspección de Obra.

Previo a la aplicación del riego de liga, todas las superficies que lo reciban, deberán haber sido limpiadas cuidadosamente a fin de eliminar sustancias perjudiciales (especialmente materia orgánica), por medio de cepillos manuales, barredoras-sopladoras de aire comprimido u otro método que permita la eliminación de los cuerpos extraños que puedan existir. El material bituminoso aplicado deberá desarrollar sus propiedades ligantes antes de proceder a la distribución del concreto asfáltico y si bien debe aplicarse con la anticipación necesaria para no interrumpir los trabajos posteriores, se impedirá que sobre la superficie regada circulen vehículos a fin de que no la alteren o ensucien. El Contratista corregirá los deterioros producidos a su exclusivo costo.

En virtud de lo expresado en el párrafo anterior se exigirá la presencia permanente en la zona de trabajo, de una barredora con cepillos rotativos de eje transversal horizontal y dos cepillos laterales de eje vertical, con equipo de succión y depósito de almacenaje a los efectos de dejar perfectamente limpia la superficie que recibirá el riego de liga. Además el Contratista deberá poseer un camión regador de asfalto adicional en carácter de reserva.

#### 2º) Materiales.

El material bituminoso para el riego podrá ser:

Emulsión Catiónica de Rotura Rápida IRAM 6691.

Emulsión Asfáltica Modificada cumpliendo las siguientes exigencias:

- Viscosidad Saybolt Furol a 50 C: mayor de 40 (IRAM 6721).
- Carga de Partícula: positiva.
- Asentamiento a 7 días, menor del 5% (IRAM 6716).
- Ensayo de Tamiz (850 micrones), menor de 0,10% (IRAM 6717).
- Contenido de Hidrocarburos destilados, menor del 2% (IRAM 6719).
- Residuo Asfáltico, mayor del 67% (IRAM 6715).
- Penetración del Residuo (25/5/100): entre 50 y 90 (IRAM 6576).
- Recuperación Elástica Torsional a 25 C del residuo, mín. 15% (NLT 329-91).

#### Certificado de Calidad:

Cada envío de material asfáltico debe ser remitido con un certificado de calidad conteniendo el resultado de cada uno de los ensayos arriba indicados. El certificado de calidad debe ser provisto en papel con membrete original de la firma y firmado por personal responsable.



3°) Medición.

Las cantidades de material bituminoso aplicados serán medidas en metros cuadrados de superficie terminada y medida.

4°) Forma de pago

Los trabajos ejecutados y medidos según se ha especificado no recibirán pago especial alguno y su costo estará incluido en el ítem “Ejecución de piso cancha de deportes”

### **12.4 CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO.**

1°) Descripción.

El trabajo tendrá como objetivo final, la ejecución de una carpeta de concreto asfáltico en caliente de 0,07m de espesor compactado promedio en la cancha de deporte descripta.

La presente especificación se refiere a la construcción de carpeta asfáltica convencional, compuesta de agregados minerales y material bituminoso, mezclados en una planta central y colocada sobre el riego de liga que se encuentra sobre la superficie preparada, en un todo de acuerdo con estas especificaciones. Se ceñirá a los lineamientos, pendientes, espesores y a la sección típica mostrada en los planos, o a las señaladas por la Inspección de Obra.

Materiales: Responderán a las características del capítulo D Título “IMPRIMACIONES, TRATAMIENTOS SUPERFICIALES, BASES, CARPETAS BITUMINOSOS” del “Pliegos de especificaciones técnicas generales de la Dirección Nacional de Vialidad” (edición 1998).

Terminación: Se garantizará una buena consolidación y una textura uniforme. Se procurará no reiterar las operaciones sobre una misma área.

Los métodos de terminado a mano no serán permitidos, excepto en áreas de estrechamiento y de losas de forma irregular donde no es práctica la operación de la máquina terminadora. El hormigón tan pronto como es colocado será perfilado y enrasado. Se empleará una enrasadora aprobada.

Después que el pavimento ha sido perfilado y mientras el hormigón está aun estado plástico, será ensayado para detectar imprecisiones con una regla de 3m no admitiéndose flechas de más de 3mm

Se debe incluir la pintura epoxi en la zona intervenir con la demarcación de los sectores de canchas de tenis, básquets y de vóley de acuerdo a lo indicado por la Inspección de Obras.

Forma de pago: Los trabajos ejecutados y medidos según se ha especificado no recibirán pago especial alguno y su costo estará incluido en el ítem “Ejecución de piso cancha de deportes”.

Como quedara expresada, la mismas corresponden el trabajo de replanteo de las nuevas marcaciones, la realización de los trabajos provisorios si hubiere que hacerlos como fresado de pavimento de concreto asfáltico existente, la ejecución del pintado, la provisión del material de imprimación o del material para el señalamiento provisorio, si se ejecutara en forma previa al definitivo, la provisión de la pintura necesaria, su almacenaje y mezclado de los componentes cuando corresponda, por el tomado de muestras y traslado al laboratorio que se designe, los gastos de ensayos y mediciones de retro reflexión, la remoción de todo elemento superficial que dificulte la adherencia y todo equipo, trabajo, herramientas y mano de obra necesarias para ejecutar el señalamiento zona de cancha de vóley, tenis -basquet según lo especificado y lo que indique la Inspección de Obras.

EL PALOMAR, de enero de 2017