

**CUBIERTAS METALICAS Y  
DESBORDES DE AGUA EN PASARELAS  
EDIFICIO 4**

VILLA OLIMPICA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

## INDICE

GENERALIDADES .....	3
a) Localización .....	3
b) Proyecto a ejecutar .....	3
c) Plazo de Obra .....	3
d) Las Responsabilidades del Contratista comprenden: .....	3
e) Normas Para Materiales y Mano De Obra .....	3
f) Controles De Calidad y Muestras De Materiales .....	3
g) Acceso de Materiales.....	4
h) Plan de trabajos .....	4
i) Documentación Gráfica .....	4
j) registro fotográfico .....	4
1. TAREAS PRELIMINARES.....	4
1.1. Replanteo de obra .....	4
1.2. Limpieza periódica y final de obra .....	5
1.3. Seguridad e higiene.....	5
1.4. Montaje de andamios, bandejas y protecciones .....	5
2. ALBAÑILERÍA .....	5
2.1. Provisión y Colocación de desbordes .....	5
3. CUBIERTAS METALICAS.....	6
3.1. Estructura metálica compuesta por tubos estructurales de 100x50x2mm .....	6
3.2. Estructura para apoyo de poliacrílico sobre estructura metálica conformada por tubos de 50x50x2mm. ....	6
3.3. Perfiles “T” de 2”x 3/16” sobre tubos de 50x50x2mm con cierre de planchuelas de 3/4”x1/8” .....	6
3.4. Poliacrílico sobre estructura metálica .....	6
3.5. Babeta perimetral de cierre.....	7
4. CIERRE LATERAL.....	7
4.1. Estructura metálica compuesta por perfiles “U” estructurales de 60x30x3,2mm + fijación soldada superior e inferior a platabanda .....	7
4.2. Panel tipo shulman c/perforaciones redondo de 10mm entre centros de 13mm Diseño 473 (43,66%) .....	7
5. PINTURA .....	7
5.1. Pintura anti-óxido y esmalte sintético negro semi-mate sobre cuerpos metálicos.....	7

## GENERALIDADES

### a) Localización

El edificio a intervenir son el N° 4 de la manzana B1 de la Villa Olímpica, Av. Escalada al 4.200, entre Av. Gral. F.F. de la Cruz y Av. Cnel. Roca – del barrio de Villa Soldati, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

### b) Proyecto a ejecutar

La obra consiste en la provisión de materiales y mano de obra para la ejecución de cubiertas sobre los accesos a las unidades que se encuentran en espacios de doble altura o más, siendo estas la 5D, también se realizará la

Provisión y colocación de desbordes perimetrales bajo barandas en circulaciones comunes en acceso a viviendas. La instalación del desborde no será para uso permanente de desagüe pluvial, su función será de modo preventivo cuando haya obstrucción de las rejillas evitando el acumulamiento de agua e ingreso por umbrales al interior de las unidades funcionales.

El edificio a intervenir será el edificio B1-4 de la Villa Olímpica.

### c) Plazo de Obra

El plazo total para la ejecución de la obra se establece en **15 (QUINCE DIAS)** días corridos.

### d) Las Responsabilidades del Contratista comprenden:

**a-**La provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y todas otras provisiones y/o trabajos que sin estar detallados en los pliegos y planos que integran la presente documentación, sean necesarios para la terminación de los trabajos de acuerdo a su fin en perfectas condiciones de funcionamiento, de acuerdo a las normas técnicas vigentes y las reglas del buen arte y de forma tal que permitan librarlos al servicio íntegra e inmediatamente después de aprobada su Recepción Provisional.

**b-**Estudiar todos los aspectos y factores que influyen en la ejecución de los trabajos. El Contratista asume por lo tanto plenamente su responsabilidad y en consecuencia no podrá manifestar ignorancia ni disconformidad con ninguna de las condiciones inherentes al proyecto o a la naturaleza de la obra, ni efectuar reclamos extra contractuales de ninguna especie.

**c-**El Contratista deberá confeccionar planos y/o detalles de los trabajos a realizar, de acuerdo a lo especificado en el presente pliego y a la indicaciones de la Inspección de Obra.

**d-** El cumplimiento de toda la Normativa vigente, incluyendo la normativa ambiental, Laboral y de Seguridad e Higiene en la Construcción.

### e) Normas Para Materiales y Mano De Obra

Deberán utilizarse en todos los casos materiales de primera calidad.

En cuanto al personal del Contratista, la Inspección de Obra podrá solicitar el cambio o remoción del personal que no considere idóneo para la realización de las tareas encomendadas o por razones de disciplina. La Inspección de Obra podrá solicitar que se incremente el personal en obra si los plazos así lo demandaran o que se extienda el horario de trabajo.

La Inspección de Obra hace reserva de su derecho a efectuar toda inspección en taller, depósitos y/u oficinas del Contratista que se estime oportuno a efectos de tomar conocimiento de los trabajos realizados directamente o de los que fueran subcontratados para ella. El Contratista deberá comunicar a esos efectos la dirección de los citados lugares, indicando los trabajos que se realizan en ellos.

### f) Controles De Calidad y Muestras De Materiales

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos perfectamente identificadas y envasadas para su aprobación. Deberá asimismo efectuar todas las muestras que indique la Inspección de Obra.

La selección final de los materiales, especialmente los que no tengan indicación de marcas, quedará a opción de la Inspección de Obra con acuerdo de la CBAS S.E. Cualquier decisión que la Inspección de Obra pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo o mano de obra, serán obligatorias para el Contratista.

**g) Acceso de Materiales**

Será obligación del Contratista mantener en condiciones de transitabilidad las circulaciones peatonales en las veredas o sectores internos de la obra en las distintas zonas de trabajo, así como sus accesos. Se prohíbe el acopio de materiales sobre espacios comunes, veredas y vía pública. En las veredas, se deberán poner bandas de seguridad o cercos de obra según lo ameriten los trabajos, según se rige en las normas de Seguridad e Higiene vigentes.

El ingreso y acopio de materiales será organizado de tal forma de mantener el orden y protección de los mismos.

**h) Plan de trabajos**

El Contratista junto al Inspector de Obra, deberá determinar en conjunto la metodología para la realización de los trabajos. Contemplando que en los edificios se están llevando a cabo distintas tareas de adecuación y reparación de los mismos en general.

Así el Contratista deberá diseñar y presentar su Plan de Trabajos para ser aprobado por la Inspección de Obra antes del inicio de la Obra.

También durante el transcurso de la obra todas las tareas deberán ser convenientemente programadas, acordadas y autorizadas por la Inspección de Obra para evitar posibles inconvenientes con los trabajos ya mencionados, que se estarán llevando a cabo simultáneamente en la Villa Olímpica.

Asimismo se acordará el sector para obrador y acopio de materiales.

**i) Documentación Gráfica**

Son parte del presente Pliego de Especificaciones técnicas, los planos que se indican en el cuadro a continuación:

LISTADO DE DOCUMENTACION		
LISTADO DE PLANOS		
NOMBRE	DESCRIPCION	ESCALA
	DETALLE	
AR 01	DETALLE CUBIERTA SOBRE ACCESO ED Nº 4	1-100
DE 01	UBICACIÓN DE DESBORDES PISO 1º AL 6º VERIFICAR POR NIVEL ED Nº 4	S/ESC
DE 02	UBICACIÓN DE DESBORDES PISO 7º VERIFICAR POR NIVEL ED Nº 4	S/ESC

**j) registro fotográfico**

El contratista llevará un registro fotográfico desde el inicio de obra.

Este registro deberá asentar el estado original y en cada etapa de los trabajos a desarrollarse.

El mismo se presentará a la Inspección de Obra al iniciar los trabajos y al terminarlos dentro del plazo de obra, a partir de imágenes fotográficas con fecha y rotuladas por acceso a unidades y piso.

**1. TAREAS PRELIMINARES**

**1.1. Replanteo de obra**

El contratista será responsable del relevamiento en obra de los palieres descubiertos y de los accesos a las unidades de departamentos de cada uno de los edificios.

Tendrá en cuenta en especial, sectores que presenten mochetas, falsas escuadras, salientes, diferencias de nivel y toda instalación existente, a los efectos de posibilitar la efectiva instalación de las cubiertas.

Se realizará también el relevamiento previamente a la perforación de la carga o corte de la misma, para la realización de los desbordes. Se documentara todos los niveles del solado, rejillas pluviales y umbrales.

Dichos niveles proporcionarán la ubicación de la perforación del desborde y su nivel. La ubicación definitiva será aprobada por la inspección de obra, la **documentación gráfica es solo a modo de ubicación tentativo.**

## 1.2. Limpieza periódica y final de obra

Durante la ejecución de los trabajos se deberá mantener limpias las áreas comunes, palieres y circulaciones de los edificios, en el transcurso de los trabajos en cada edificio.

Será obligación del Contratista mantener en condiciones de transitabilidad las circulaciones, ya sean de accesos o internos del edificio y de las distintas zonas de trabajo.

Al finalizar los trabajos en un edificio, el contratista entregará el mismo (las áreas comunes y circulaciones) perfectamente limpio y en condiciones de habitación, incluso el repaso de todo elemento o estructura que haya quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, solados y cualquier otra instalación.

La inspección de obra estará facultada, para exigir, si lo creyera conveniente la intensificación de limpiezas periódicas y de la limpieza final de cada edificio.

Al finalizar los trabajos el contratista deberá retirar totalmente de la obra todos los elementos sobrantes, máquinas, herramientas, etc., debiendo quedar el establecimiento totalmente limpio a juicio de la inspección de obra.

Los residuos de los trabajos o producidos de limpieza serán retirados de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del contratista, debiendo incluir este retiro y transporte en su propuesta.

## 1.3. Seguridad e higiene

Todo lo relativo a la Seguridad e Higiene en la obra y a los seguros deberá cumplirse de acuerdo a lo indicado en el Pliego de Condiciones.

Se considera obra preliminar el plan de seguridad e higiene aprobado por la A.R.T., sin cuya tramitación el Contratista no tendrá acceso a la obra.

## 1.4. Montaje de andamios, bandejas y protecciones

Contarán con defensas o protecciones, los vacíos correspondientes a los patios, pozos de aire o ventilación, cajas de ascensores y conductos, como asimismo las aberturas practicadas en entresijos o muros que ofrezcan riesgo de caídas de personas o materiales.

Protección permanente. Su ejecución será horizontal o inclinada con una saliente mínima de 2,00 m., medida desde la fachada. Esta protección permanente será ejecutada siguiendo los lineamientos constructivos adoptados para la valla.. Cuando la protección es horizontal se colocará en su borde un parapeto vertical o inclinado de una altura mínima de 1,00 m.

El contratista efectuará el proyecto, cálculo y construcción de los andamios, cimbras, bandejas y protecciones, teniendo en cuenta las cargas que correspondan, y proveyéndolos de la estabilidad, resistencia, geometría, seguridad y rigidez necesarias para garantizar la adecuada materialización de los elementos estructurales de acuerdo a la documentación y dentro de las tolerancias autorizadas expresamente por la inspección de obra.

## 2. ALBAÑILERÍA

### 2.1. Provisión y Colocación de desbordes

Según se indica en la documentación gráfica se describe la ubicación mediante la numeración de edificio, piso y ubicación del desborde.

#### **Perforación:**

En el caso que la carga perimetral bajo baranda permita generar el desborde mediante perforación, se realizará mediante una mecha copa de  $\varnothing 32\text{mm}$  la misma será de manera eficiente y prolija sin provocar deterioro de roturas o fisuras en la carga, dicha apertura será libre de incrustaciones para el pase libre del caño de polietileno.

#### **Corte:**

En el caso que la carga perimetral bajo baranda no permita generar un desborde mediante perforación, se ejecutará el desborde por un corte tipo canaleta de 5 cm de ancho por el total del largo de la carga, su nivel de fondo será coincidente al mejor nivel de desborde por obstrucción de la bajada pluvial.

#### **Impermeabilización:**

Luego de la perforación o canalización de la carga se realizará la impermeabilización con MCI, con hidrófugo inorgánico tipo SIKA 1 o equivalente, el amurado del caño o la terminación de la canaleta.

#### **Colocación de Desborde:**

Se proveerá y colocará desborde, mediante un caño de polietileno de 32mm, del lado interno estará al ras de la carga y del lado externo tendrá una extensión de 20 cm, con su extremo con corte a 45°, el caño será sellado en su inserción a la perforación.

**Sellado:**

La unión perimetral al caño de polietileno y la carga perforada se utilizará un sellado mediante un sellador siliconado, tipo Sikaflex®-1A PLUS, o equivalente.

### 3. CUBIERTAS METALICAS

#### GENERALIDADES

Para la cubierta, se deberá ejecutar una estructura metálica compuesta por tubos estructurales y perfiles “U”, “T” y “L” de hierro, según cálculo. Todas las piezas metálicas serán pintadas con tres manos de pintura antióxido.

Sobre la estructura metálica se dispondrá una cubierta de paneles de poliacrílico de 4mm (espesor mínimo) traslucido, resistente a impactos.

La contratista deberá incluir para la ejecución de la cubierta la zinguería completa, entendiéndose todo lo necesario para la terminación de la cubierta cenefas frontales y laterales, chanelas, babetas etc. Materializadas con chapas de acero galvanizado.

Los detalles de cargas y dimensionado de la totalidad del sistema estructural se encuentra dentro del Anexo I.

#### **3.1. Estructura metálica compuesta por tubos estructurales de 100x50x2mm**

Para la estructura de la cubierta la contratista deberá proveer e instalar tubos estructurales de 50x100x2mm dispuestos en forma de columna y viga s/cálculo tal como se indica en los planos de detalle. Dichos cálculos se encuentran en el anexo I. Los mismos deberán soldarse sobre platabandas según anexo I. Estas últimas deberán estar unidas a cuerpos de hormigón armado del edificio mediante brocas o químicamente, dependiendo de la calidad del hormigón in situ.

Se deberá garantizar que los elementos que sujeten las platabandas con el edificio se encuentren sobre hormigón armado de la estructura del edificio, siendo vigas, columnas o losa.

Los tubos dispuestos horizontalmente sobre la estructura deberán poseer una pendiente no menor al 2%, garantizando el correcto escurrimiento del agua de lluvia.

El tubo horizontal deberá quedar instalado por sobre el fondo de viga existente.

#### **3.2. Estructura para apoyo de poliacrílico sobre estructura metálica conformada por tubos de 50x50x2mm.**

Entre las costillas conformadas por la estructura de tubos de 100x50x2mm se deberán instalar transversalmente tubos estructurales de 50x50x2mm. Estos deberán estar electrosoldados a dicha estructura.

La parte superior de dichos tubos deberá coincidir con las vigas de 100x50x2mm.

La distancia entre los tubos no deberá superar 1m.

Los cordones de soldaduras deberán ser continuos.

En aquellos casos donde la estructura mencionada en el punto 2.2 no pueda ubicarse a filo del muro existente por la presencia de algún otro elemento (timbre, artefacto de luz, etc.), los tubos de 50x50mm se soldaran a un perfil ángulo de 2x2x1/8” abrocado en dicho muro (ver detalle de Sujeción de poliacrílico en el plano AR-01), reemplazando al pórtico de 100x50.

#### **3.3. Perfiles “T” de 2”x 3/16” sobre tubos de 50x50x2mm con cierre de planchuelas de 3/4”x1/8”**

Transversalmente se instalarán perfiles de hierro “T” sobre los tubos estructurales de 50x50x2mm y sobre las vigas de 100x50x2mm. Los perfiles “T” que se instalarán sobre los tubos de 50x50 deberán ubicarse en la mitad de la luz entre las vigas de 100x50x2mm. En los extremos del sistema se instalarán ángulos de 1x1x1/8” a modo de cierre que cumplirán la misma función que los “T”. Una vez instalados los poliacrílicos sobre dichos perfiles lo cerrarán planchuelas atornilladas y selladas de 3/4”x1/8”.

#### **3.4. Poliacrílico sobre estructura metálica**

Sobre la estructura metálica, previamente conformada, se procederá a la instalación de paneles de poliacrílico. Los mismos son placas traslucidas, inastillables, impermeables y flexibles. El espesor de la placa no deberá ser menos a 4mm. Los paneles que se instalen poseerán un ancho máximo de 100cm, dependiendo de la medida del módulo según plano de detalle adjunto. En los espacios donde el poliacrílico se apoye sobre la estructura metálica y donde se conforma el cierre deberá estar perfectamente sellado mediante selladores resistentes a los rayos UV y lluvias.

### **3.5. Babeta perimetral de cierre**

En los encuentros entre el nuevo cierre y los cerramientos verticales y viga existente del edificio se deberá materializar una babeta perimetral que evite el escurrimiento de agua sobre la superficie del mismo. El mismo deberá estar perfectamente sellado.

La babeta deberá estar conformada por chapa prepintada negra. Las fijaciones serán mediante tornillería y tarugo, garantizando la impermeabilidad del sistema y la estabilidad del mismo.

## **4. CIERRE LATERAL**

### **4.1. Estructura metálica compuesta por perfiles "U" estructurales de 60x30x3,2mm + fijación soldada superior e inferior a platabanda**

Sobre uno de los costados de la estructura metálica de la cubierta se instalarán perfiles "U" estructurales. Los mismos deberán estar electrosoldados al tubo estructural de 100x50 sobre el extremo superior y a una platabanda con las mismas características que la descrita en el anexo I, instalada en el extremo inferior. La distancia y cantidad de perfiles estará dispuesto según la cantidad de módulos de chapa perforada a instalar.

### **4.2. Panel tipo shulman c/perforaciones redondo de 10mm entre centros de 13mm Diseño 473 (43,66%)**

Entre los perfiles previamente instalados se deberán colocar paneles de chapa perforada tipo shulman. Los mismos deberán ingresar a la obra galvanizados. Las dimensiones de los mismos deberán ser de 2.20m de altura por no más de 60cm de ancho, incluyendo el plegado.

El diseño de perforaciones es el 473, quedando un área de transparencia de 43.66%.

La sujeción entre los paneles y los perfiles deberá realizarse mediante varilla roscada cada 20cm no menor a ¼" de diámetro, y cerrado con tuercas autoblocantes.

## **5. PINTURA**

### **5.1. Pintura anti-óxido y esmalte sintético negro semi-mate sobre cuerpos metálicos.**

En el presente rubro se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión de materiales y pintado de todos los elementos de metal ferroso que exista en la estructura, con pintura esmalte sintético semi-mate negro según estas especificaciones.

Se darán las siguientes manos y preparaciones

- Limpieza de las superficies eliminando grasa, aceite, todo vestigio de óxido, polvillo, etc.
  - Dos manos de fondo anti-óxido sintético al cromato de diferente color.
  - Retoques de masillado con masilla de poliéster de ser necesario, teniendo en cuenta que se exigirá una superficie perfectamente uniforme en su terminación.
  - Tres manos de pintura de esmalte sintético color negro semi-mate, según como mínimo

Entre cada mano deberán pasar no menos de diez horas y se lijará suavemente, lijándose con lija al agua grano 360 / 400.

Las platabandas deberán ser pintadas previa a su instalación sobre los cuerpos de hormigón armado.