

UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO

ADECUACIÓN EDIFICIO ESCUELA SECUNDARIA UNGS EN EDIFICIO EXISTENTE / MÓDULO 3

SEMICUBIERTOS

Condiciones Técnicas

Se llama a licitación para la ejecución de una obra consistente en dos cubiertas metálicas con su estructura correspondiente, a ejecutarse en el Módulo 3 del Campus de la Universidad, en el sector donde funciona la Escuela Secundaria de la UNGS. Todo ello en Sede Campus, sita en Juan María Gutiérrez 1150, Los Polvorines, Malvinas Argentinas.

Las tareas pertenecen mayoritariamente al rubro de estructura metálica, herrería y zinguería. Se deberá realizar una revisión minuciosa de las cubiertas y pluviales existentes en el sector, incorporando en la oferta todos aquellos trabajos, que mencionados o no en este pliego, sean requeridos para el fin de completar adecuadamente ambas cubiertas.

Pautas generales

a) Las presentes Condiciones Técnicas, junto con los planos adjuntos, establecen los requerimientos mínimos de calidad y terminación que la Universidad ha fijado para la presente obra. Pliego de especificaciones técnicas y planos de la presente licitación

En los casos de existir disparidad, diferencias en cantidad, o tipos de trabajo a realizar, o exigencias de los mismos, tipo de terminación, y o cualquier disparidad observada entre:

-Diferentes planos de la presente documentación

-Diferentes planos y pliego de especificaciones técnicas.

-Diferentes ítems (rubros) de las presentes especificaciones técnicas

Se tomara como valida la opción de máxima. *Ej.rubro Pintura: De no estar mencionado un local en la planilla de locales, pero en el pliego de especificaciones técnicas se menciona que todos los locales deben estar pintados, dicho local deberá ser pintado.*

Cualquier dilación en la ejecución de tareas que se encuadran dentro de la presente condición del pliego, será motivo de la aplicación de multas por no cumplimiento del contrato.

b) Se deberá tener en cuenta que sectores de la Universidad próximos a la zona de obras (especialmente de la Escuela Secundaria), permanecerán en funcionamiento durante el transcurso de la Obra, debiendo el Contratista realizar los trabajos ruidosos en la zona colindante en horarios que no generen molestias, y/o los fines de semana ó feriados. Estas limitaciones deberán estar incluidas en el plan de trabajo y ajustarse al plazo de obra establecido en el presente pliego.

La empresa Contratista deberá vallar todo el perímetro del área afectada a la obra de manera tal de no impedir el correcto funcionamiento de las actividades en los edificios cercanos a la obra a ejecutarse. El vallado deberá impedir el acceso a obra de cualquier persona ajena a la Empresa o responsable de la Obra por parte de la Universidad. Una vez terminada la obra, la empresa deberá retirar el mismo, debiendo dejar todo el entorno en perfectas condiciones.

c) Las tareas se entregarán perfectamente terminadas, de acuerdo a los ítems cotizados, y siguiendo las reglas del arte de la construcción. Deberán contar con todos los componentes e instalaciones que, encontrándose o no expresamente mencionados en estas condiciones, fueran necesarios para su correcto funcionamiento. Los materiales que se incorporen a las obras serán nuevos, de primera calidad y cumplirán con las Normas IRAM. La Universidad solicitará al Contratista muestras de los materiales a utilizar para su aprobación en todas las circunstancias y rubros que considere conveniente.

d) **Pruebas y ensayos:** en el caso que exista diferencia sobre la calidad, prestaciones niveles de garantía de: materiales, dispositivos, equipos de AA, instalaciones o cualquier otro ítem de la obra, propuesto por la empresa contratista (muestra) la Dirección de Obra (UNGS) podrá exigir

realizar un ensayo en un laboratorio certificado (Ej.: INTI) dichos ensayos deberán estar totalmente costeados por la empresa contratista, y deberán ser realizados en el menor tiempo posible.

e) El edificio en su totalidad, las partes que lo componen, sus estructuras e instalaciones, se ajustarán a las normas que establecen las normas vigentes en la Municipalidad de Malvinas Argentinas, las reglamentaciones nacionales y provinciales y las que fijan las empresas prestadoras de cada servicio o sus entes reguladores, y toda otra reglamentación en vigencia que resulte de aplicación. El Contratista, a tal efecto, realizará los croquis de Proyecto Ejecutivo y planos de Obra necesarios para la ejecución, y tramitaciones ante los entes correspondientes para su aprobación.

f) El Contratista deberá realizar la limpieza diaria de todos los lugares afectados por las obras. El Contratista deberá tener uno o más contenedores o volquetes, a ubicarse en lugares a definir por la Dirección de Obra, a los efectos de ir depositando en ellos los escombros y desechos a medida que se fueran produciendo. Al finalizar la Obra, se realizará la limpieza completa de la misma con el desalojo de todo material no recuperable y elementos de trabajo utilizados. La custodia del material y equipos del contratista, quedarán bajo su exclusiva responsabilidad, mediante personal designado de ex profeso, el cual deberá ser identificado previamente.

g) **Visita a Obra:** Es obligatoria la visita al lugar donde se ejecutará la obra, previa a la cotización, debiendo entregar con la oferta un comprobante de visita a obra expedido por la Dirección de Infraestructura de esta Universidad. Se podrán realizar todas las mediciones que se consideren necesarias para la realización del cómputo y presupuesto.

h) En el caso de las instalaciones que atraviesen o se superpongan con el emplazamiento de las cubiertas y no puedan ser anuladas, el Contratista tendrá a su cargo las obras que fuera necesario realizar para materializar los desvíos correspondientes a criterio de la Inspección de Obra.

i) **Plan de seguridad e higiene:** Será condición excluyente la entrega de dicho plan para la firma del "acta de inicio de obra".

j) Para todas las situaciones constructivas adoptadas a fin de garantizar la aislación hidrófuga se deberá utilizar exclusivamente el criterio de "solución mecánica" luego, y sólo como medio para consolidar dicha solución se utilizarán selladores marca SIKA o similar (estos deberán ser específicos según el uso, y en todos los casos resistentes a los UV).

k) **Documentación ejecutiva de obra:** la empresa deberá presentar en forma obligatoria, toda la documentación ejecutiva de la obra de referencia, como condición excluyente para la firma del "acta de inicio de obra".

l) **Documentación conforme a obra:** la empresa deberá presentar en forma obligatoria, toda la documentación conforme a obra, aprobada por la Dirección de Obra, como condición excluyente para el pago del último certificado. No se aceptarán entregas parciales, incompletas, dibujadas fuera de la normativa IRAM y/o convenciones de cada una de las instalaciones y o protocolos gráficos. La documentación deberá estar realizada en forma paralela con la terminación de cada uno de los trabajos/instalaciones realizadas, debiendo entregar en forma obligatoria los planos y las fotos, estas últimas tendrán como fin acreditar lo expresado en planos. En el caso de no existir dichas fotos, esta dirección de obra, podrá exigir el picado de solados, carpetas, contrapisos, revoques, muros, terreno natural, a fin de constatar la ubicación exacta de las mismas y su correlación con los planos. Sin perjuicio de la aplicación de la multa que establece el presente pliego por incumplimiento de las cláusulas contractuales. Esta Dirección de Obra entregará una vez iniciada la obra los formatos, rótulos generales, tipografía, nomenclatura, tipografía, layers (capas), e indicaciones particulares de los mismos. Para la aprobación de la documentación conforme a obra, será obligatorio el cumplimiento de la presente condición

m) **Planilla diaria de seguridad:** la empresa deberá completar en forma diaria una planilla. En la misma figuran diferentes elementos que personal (expresamente designado para tal fin) de la empresa deberá chequear, verificar al momento de terminar los trabajos diarios, como por ejemplo: cerrado/apertura de llaves de paso de agua/gas, cerrado o apertura de puertas y/o ventanas,

reforzar estructuras/andamios/cercos/carteles, etc., que puedan ser afectados por efectos del viento, verificación de toda situación que pueda producir el ingreso de agua/granizo al inmueble en construcción, a fin de evitarla; personal que ingresó a la obra, novedades, y demás información particular que será suministrada al momento de iniciar la obra. La presente planilla deberá ser retirada en la guardia de la universidad y entregada al momento de terminar los trabajos cada día. La jefatura de obra deberá designar a dos personas (un titular y un suplente en caso de ausencia del titular) del personal fijo de la empresa, que será responsable de controlar y tildar cada una de las tareas fijadas, y firmar una vez terminado el chequeo y entregar a la guardia.

n) Días de lluvia: el plazo de obra contempla los días de lluvia promedio según informado por el Servicio Meteorológico Nacional. Esta Dirección de obra sólo contemplará para ampliación de plazo de obra: a) La cantidad de días de lluvia que superen dicho promedio b) Días de lluvia que estando comprendidos en el promedio, superen ampliamente la cantidad de milímetros promedio caídos.

Medidas de Seguridad

a) **Sereno:** La empresa contratista deberá contar durante todo el transcurso de la obra con un sereno, quien será el encargado de la seguridad de la obra las 24 hs., debiendo prohibir el acceso a cualquier persona ajena a la obra. El sereno También se encargará de custodiar los materiales y herramientas de la misma.

El obrador deberá contar con un **local exclusivo de guardado** próximo y controlado por el **sereno**, donde se acopien todos los materiales, equipos, y/o dispositivos. El mismo deberá estar por encima de la cota de inundación, deberá tener paredes, aberturas, y techo que garanticen tanto la seguridad, aislación hidrófuga y térmica, a fin de resguardar y mantener en condiciones los elementos estibados. El local deberá tener como mínimo una cerradura de seguridad doble paleta marca Acytra o similar y un candado con cadena reforzada. El mantenimiento del local, la vigilancia del mismo, y el cuidado de todos los elementos que allí se encuentren quedan bajo la exclusiva responsabilidad de la empresa contratista.

b) Accesos: La entrada de camiones se hará desde la calle Verdi, a través del estacionamiento del Campus. Cualquier afectación a veredas, solados y cámaras adyacentes, deberá ser reparada inmediatamente.

c) **Iluminación:** Deberá iluminarse la obra interior y exteriormente, de modo tal que no queden áreas oscuras que imposibiliten las visuales y el control en horarios nocturnos.

La Contratista deberá proveer y colocar 2 reflectores para las áreas exteriores, y al menos un portalámparas por local, con sus respectivas lámparas (de bajo consumo equivalentes a 75watts.) Llevará el correspondiente tablero, realizado por un electricista matriculado respetando toda la instalación, las reglamentaciones que la AEA ha establecido a tal efecto y el ENRE.

d) La Empresa Contratista deberá prestar especial atención en no dejar stock de materiales que dificulte el control visual de la obra y el área adyacente a la misma.

e) **ART:** todo el personal que ingrese a la obra deberá contar con ART y deberá cumplir con todas las normas de seguridad establecidas.

f) **Señalización:** la obra deberá contar con toda la señalización que corresponde según la reglamentación vigente.

g) El contratista deberá realizar un relevamiento pormenorizado del terreno, así como de las instalaciones y canalizaciones ubicadas en el terreno, ejes medianeros y líneas municipales. Debiendo verificar y prever entre otros condicionantes:

- **Terreno:** diferencias de nivel, niveles y diferencias de nivel de solados y pisos, y de pendiente y alturas de cubiertas existentes, y mamposterías adyacentes.

- **Pluviales:** se deberán chequear el estado y características de los mismos, para dejarlos en óptimas condiciones de funcionamiento.

La oferta deberá incluir todos aquellos trabajos y/o tareas (material y manos de obra) que no encontrándose incluidos en el siguiente pliego, sean necesarios para la realización de la obra de referencia tomando en cuenta entre otros los condicionantes mencionados anteriormente.

h) Durante todo el plazo de obra, se deberá contar en obra con personal idóneo, que posea conocimientos básicos de plomería y electricidad, así como las herramientas y materiales indispensables para la realización de reparaciones de emergencia. Dicho personal deberá cumplir con la reglamentación vigente de Seguridad e Higiene (indumentaria y procedimientos).

Andamios y Seguridad

La Contratista deberá considerar que la Escuela Secundaria estará en funcionamiento durante el transcurso de la obra, por lo que se deberá prestar suma importancia no solamente al cerramiento y vallado de la obra, sino a las protecciones a instalar sobre los sectores de ingreso y egreso a la Escuela, y perímetro. Previo a la firma del acta de inicio de obra, la Contratista deberá presentar un plan de trabajos detallado de ejecución de protecciones del edificio y su entorno, para su aprobación por la D.O., en relación a cada tarea a ejecutar en la obra.

Se deberán instalar obligatoriamente:

- Protecciones permanentes de tipo bandejas horizontales en el perímetro de la obra
- Protecciones móviles temporarias en las zonas en que se ejecuten tareas en altura
- Protecciones cubiertas totales sobre los corredores de circulación para ingreso y egreso de personas a la Escuela, y sobre las salidas de emergencia.
- Todo tipo de protecciones que sean necesarias para garantizar la seguridad del personal de obra, y de las personas que concurren a la Escuela.

Especial atención presentarán las operaciones e izaje de elementos de gran peso y de grandes dimensiones. La Contratista presentará para su aprobación por la D.O., un plan de trabajo individual de cada uno de esos operativos, con 72 hs. de anticipación.

RUBROS A COTIZAR

1 Semicubiertos

1.1 Cubierta metálica playón seco Escuela Secundaria M3

Se trata de la ejecución de una cubierta metálica, sobre un playón seco ejecutado con solado de hormigón intertrabado, existente en la Escuela Secundaria de Módulo 3. Además, se ejecutará una pantalla de policarbonato, y la provisión e instalación de zinguería para evitar el ingreso de agua de lluvia a las aulas próximas.

1.1.1 Perfilería metálica estructura de cubierta

Se ejecutará la estructura metálica con perfilería según planos, con perfiles:

- Perfil U estructural de 220x80x3.2mm
- Perfil U estructural de 120x50x2.0mm
- Perfil U estructural de 100x50x2.0mm
- Tubo estructural de 200x80x2mm
- Perfil Ángulo 50x50x3.2mm

La perfilería que compone la estructura irá unida con soldadura eléctrica, ejecutada en obra.

Los apoyos principales se realizarán sobre la mampostería existente de ladrillo visto. Se empotrarán en la mampostería los extremos de la perfilera, amurándose con concreto. Los perfiles llevarán grampas de fijación soldadas en los extremos a amurar. El concreto quedará perfectamente terminado, enrasado en el mismo plano del ladrillo visto.

1.1.2 Policarbonato alveolar en planchas con accesorios

La pantalla vertical inclinada en ángulo, llevará revestimiento de paños de policarbonato alveolar color cristal, de 8mm de espesor. El mismo se fijará a la estructura metálica con todos los accesorios del sistema de policarbonato, del catálogo del fabricante: perfiles "H" de unión, perfiles "U" de terminación, cintas de cierre, etc.

1.1.3 Chapa ondulada prepintada

La cubierta será de chapa ondulada de acero prepintado color blanco, N° 24, fijada a la estructura metálica con tornillos autoperforantes galvanizados, con arandelas de neoprene.

1.1.4 Zinguería

Se colocará zinguería de chapa plegada prepintada de color blanco, según planos. Llevará babetas laterales, cupertinas de cierre, y canaleta plegada según detalle en planos. Todos los elementos de zinguería serán ejecutados en chapa BWG 22 como espesor mínimo. Asimismo, se proveerá e instalarán dos caños de bajada pluvial nuevos para la canaleta, de 0.110mm de sección de polipropileno, de tipo Awaduct o similar calidad. El volcado de los mismos, será a BDA existentes, como se indica en planos.

1.1.5 Mano de Obra Herrería y Cubierta

El contratista deberá proveer la totalidad de la mano de obra, para ejecutar las tareas de herrería, albañilería, zinguería, y terminaciones para un perfecto funcionamiento del conjunto. Se deberá incluir todos los equipos y herramientas necesarias, como así también los andamios, escaleras, plataformas, etc.

1.2 Cubierta metálica acceso a Escuela Secundaria M3 con tendidos pluviales

Se trata de la ejecución de una cubierta de policarbonato sobre estructura metálica, a ubicarse sobre el acceso principal a la Escuela Secundaria de Módulo 3. La misma, llevará pendiente hacia el frente vidriado de ingreso al edificio, e incluirá una canaleta para recibir el agua de lluvia de esta nueva cubierta, y además, de la media cubierta pre-existente sobre el hall de ingreso. Asimismo, se ejecutarán dos bajadas y los tendidos pluviales enterrados, para conducir el agua hacia el sistema de desagües pluviales del sector, como se indica en plano.

1.2.1 Perfilera metálica estructura de cubierta

Se ejecutará la estructura metálica con perfilera según planos, con perfiles:

- Tubo estructural de 120x50x2mm
- Tubo estructural de 100x50x2.0mm
- Tubo estructural de 80x40x1,6mm
- Tubo estructural de 40x40x1,6mm
- Perfil Ángulo 50x50x3.2mm

La perfilera que compone la estructura irá unida con soldadura eléctrica, ejecutada en obra.

Los apoyos principales se realizarán sobre la mampostería existente de ladrillo visto. Se empotrarán en la mampostería los extremos de la perfilera, amurándose con concreto. Los perfiles llevarán grampas de fijación soldadas en los extremos a amurar. El concreto quedará perfectamente terminado, enrasado en el mismo plano del ladrillo visto.

1.2.2 Policarbonato alveolar en planchas con accesorios

La cubierta será ejecutada en paños de policarbonato alveolar color cristal, de 10mm de espesor. El mismo se fijará a la estructura metálica con todos los accesorios del sistema de policarbonato: perfiles "H" de unión, perfiles "U" de terminación, cintas de cierre, etc.

1.2.3 Zinguería

Se colocará zinguería de chapa plegada prepintada de color blanco, según planos. Llevará babetas laterales, cupertinas de cierre, y canaleta plegada según detalle en planos. Todos los elementos de zinguería serán ejecutados en chapa BWG 22 como espesor mínimo. Asimismo, se proveerá e instalarán dos caños de bajada pluvial nuevos para la canaleta, de 0.110mm de sección de polipropileno, de tipo Awaduct o similar calidad. El volcado de los mismos, será a BDA existentes, como se indica en planos.

1.2.4 Canaleta Pluvial, cañerías y cámaras pluviales

Se colocará canaleta de chapa plegada prepintada de color blanco, según planos. Llevará cinco soportes de perfil ángulo 50x50x2mm para su sujeción, soldados a los parantes del frente de carpintería metálica del acceso a la Escuela, y dos caños de bajada pluvial en polipropileno de 110mm de sección de tipo Awaduct o similar calidad. Las bajadas desaguarán en BDA, según se indica en plano. Una de las BDA es existente, y la otra deberá ejecutarse en mampostería de ladrillo común sobre base de hormigón, revocada en concreto con hidrófugo. La cámara nueva llevará rejilla metálica galvanizada, construida en perfil ángulo de 1"1/2 y planchuela de 1"1/2 x 1/8", y marco de perfil ángulo 2"x2" anclado a la mampostería de la cámara. La nueva BDA deberá conectarse según se indica en plano, a la canaleta de hormigón existente, mediante cañería enterrada de polipropileno de 110mm de sección de tipo Awaduct o similar calidad.

1.2.5 Mano de Obra Herrería y Cubierta

El contratista deberá proveer la totalidad de la mano de obra, para ejecutar las tareas de herrería, y zinguería, y terminaciones para un perfecto funcionamiento del conjunto. Se deberá incluir todos los equipos y herramientas necesarias, como así también los andamios, escaleras, plataformas, etc.

1.2.6 Mano de Obra Albañilería y Pluviales

El contratista deberá proveer la totalidad de la mano de obra, para ejecutar las tareas de albañilería y tendidos pluviales, y sus terminaciones para un perfecto funcionamiento del conjunto. Se deberá incluir todos los equipos y herramientas necesarias, como así también los andamios, escaleras, plataformas, etc.

1.2.7 Retiro de rejillas y canaletas, y reparación veredas en Acceso a Secundaria

En el sector del acceso a la Escuela Secundaria, se deberán retirar las rejillas, canaletas, y sus

cañerías, que se indican en fotografía adjunta. Se deberá picar el solado existente cuidadosamente, a fin de no generar mayores roturas. Y una vez retirados los elementos mencionados, se deberá rellenar el espacio generado, recomponiendo la vereda existente con el mismo tipo de terminación, ya sea baldosones graníticos, o solado de hormigón. La superficie deberá quedar perfectamente nivelada respecto de los sectores inmediatos, no pudiéndose generar desniveles de ningún tipo.