



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

OBRA: DESCONSTRUCCIÓN CUBIERTA TEJAS COLONIALES Sector Galería Interior y obras anexas

**UBICACION: Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Avda. Las Heras 727 - Resistencia
Campus Resistencia U.N.N.E. – Chaco**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ITEM 1 – TRABAJOS PRELIMINARES

1.1 CONOCIMIENTO DE ANTECEDENTES Y DEL LUGAR DE EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS

El presente presupuesto comprende la provisión de **materiales, equipos, suministros y mano de obra**, necesarios para la Deconstrucción (remoción) total de la cubierta de teja colonial, localizada en el sector que comprende la Galería Interior y obras anexas de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo –Campus Resistencia- indicados en la Documentación Gráfica de Proyecto.

Los trabajos y montajes que integran la obra, se ejecutarán de acuerdo a las normas y condiciones generales establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de la Nación y a las siguientes Especificaciones Técnicas.

Este ítem corresponde a todos los trabajos preparatorios y previos a la iniciación de las obras, como la adecuación de ambientes e instalaciones necesarias para los trabajos, transporte del equipo, herramientas, etc.

El Contratista no podrá alegar en caso alguno falta de conocimiento del presente Pliego y el solo hecho de concurrir implica el perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas como asimismo del lugar en que la obra debe desarrollarse, de sus condiciones y dificultades, de los precios de los jornales, fletes, medios de transporte, de las dificultades del trabajo, aprovisionamiento, naturaleza de las construcciones, condiciones climáticas, etc.

No se admitirá por ningún motivo reclamos que se funden en faltas de conocimiento o de informaciones o en deficiencias de las que se tengan o interpretaciones equivocadas de las mismas.

1.1.1 - Construcciones existentes - Responsabilidad del Contratista

A tal efecto el Contratista realizará estudios, a fin de determinar el estado y la capacidad portante de los elementos estructurales, sin que por ello se ocasionen gastos adicionales. Como resultado de los mismos el Contratista elaborará un informe, indicando el estado actual de las estructuras existentes, y la propuesta técnica definitiva a adoptar en consecuencia para la adaptación de las mismas a las reglamentaciones vigentes y el modo de vinculación de éstas a las obras nuevas.

El citado informe deberá incluir además, el cálculo y proyecto definitivo de las estructuras emergentes y deberá estar firmado por un profesional inscripto en el Consejo Profesional de Agrimensores, Arquitectos e Ingenieros de la Provincia del Chaco, con incumbencia en la materia.

1.2 LIMPIEZA DEL TERRENO

Los trabajos a ejecutar tienen por objeto dejar libre de residuos la superficie donde se realizará la obra de referencia y su entorno inmediato. Comprende:

1.2.1 Limpieza parcial:

La acumulación de escombros sobre las estructuras queda absolutamente prohibida. Los mismos serán retirados de inmediato en la medida que se vayan produciendo. El Contratista deberá retirar todos los escombros producidos durante la demolición, dejando la obra totalmente limpia y libre de polvos. Para ello, previo a la demolición o cargado de los escombros, estos deberán ser humedecidos, a fin de evitar la generación de polvaredas que contaminen el aire.

Se deberá realizar la limpieza de todo el resultado de la demolición. Los escombros de la obra se extraerán y depositarán en contenedores. Se deberá bajar el material destinado al contenedor por vía de entubamiento evitando todo desparramo de escombros o polvillo. Durante la ejecución de los trabajos, el sector de la obra, deberá permanecer limpia sin escombros, andamios o herramientas que entorpezcan el buen funcionamiento de las actividades diarias.

El no cumplimiento de esta disposición por parte de la Contratista podrá ser sancionada por la Inspección de Obra.

1.2.2 Poda, recorte y mantenimiento de árboles y arbustos

A los árboles que se encuentran dentro de los sectores de intervención, se les realizará la poda de ramas, para aquellos que la Inspección de Obra crea conveniente, como así también si algún árbol molesta la visibilidad o constituye un peligro para la circulación, será extraído por cuenta del Contratista, previa orden de la Inspección. También deberán ser retirados y llevados a zonas adecuadas fuera del Campus, aquellas ramas caídas que afecten el sector de trabajo. Se deberá prever la ejecución de dichas tareas.

El retiro de todo elemento extraño se hará por medios mecánicos o manuales en concordancia con los distintos tipos de espacios verdes y frecuencias de usos diferentes a que sean sometidos. Toda la superficie afectada a la prestación de los servicios deberá estar perfectamente libre de escombros, recipientes en desuso, basura en general (trapos, papeles, bolsas, etc.), y todo tipo de residuos que se generen por la tarea.

Restos de podas Se incluyen en estos trabajos el retiro de ramas y árboles caídos, los cuales serán realizados de acuerdo a las órdenes de la Inspección de Obra. (Queda absolutamente prohibida toda quema de pastos y malezas cortadas o sin cortar.)

Las podas deben circunscribirse a lo estrictamente necesario y sin alterar en modo alguno, salvo casos de fuerza mayor, la forma característica del árbol.

Es necesario el conocimiento y realización de actividades prácticas de: anatomía y fisiología del árbol, realización correcta de cortes, tipos de podas, técnicas de trepado de árboles, uso de motosierras en situaciones de distinto grado de dificultad, uso de sogas de seguridad y apeo de ramas, poda de árboles cuyas ramas alcanzan el tendido de redes eléctricas.

1.3 REPLANTEO Y NIVELACIÓN

El Contratista realizará la verificación de medidas y ángulos de lo construido, poniendo en conocimiento de la Inspección de Obra cualquier diferencia si la hubiere.

Los niveles establecidos en la documentación suministrada son aproximados –**Planos N° 02 al 09**. La Inspección de Obra los ratificará o rectificará durante la ejecución, mediante Órdenes de Servicios.

Cualquier trabajo extraordinario, o aún demoliciones, que fuere menester efectuar con motivo de errores habidos en el replanteo será por cuenta y cargo del Contratista, aun cuando la Inspección de Obra se hallare presente al momento de ejecutar los trabajos observados.

De resultar necesario algún cambio de proyecto el mismo se hará en coordinación con el proyectista y sin modificar los objetivos del mismo.

Después de estudiar el/los faldón/alero a **reconstruir** y comprobar que cumple con las exigencias requeridas en cuanto a planeidad, pendiente, resistencia, etc., se procederá a realizar el replanteo definitivo, procurando emplear siempre tejas enteras.

Correrá por cuenta y riesgo de la Contratista la provisión y elementos de obra necesarios para la limpieza previa del lugar de la obra que posibilite la operación de Replanteo en el término establecido.

Se debe determinar la línea de máxima pendiente del faldón, que indicará la trayectoria del agua desde la cumbrera hasta el alero, utilizando un nivel con el que se determinará la horizontal, siendo su perpendicular sobre el faldón la línea de máxima pendiente. Esta línea será marcada utilizando una plomada trazadora.

Los ejes principales de replanteo serán delineados con alambre tendido con torniquetes a una altura conveniente sobre el nivel de cubierta existente. Estos alambres no serán retirados hasta tanto se ejecuten las obras alcanzando aquella altura. La escuadría de los ejes serán prolijamente verificados.

1.4 CONSTRUCCIÓN PROVISIONAL PARA OBRADOR Y ANEXOS

El obrador se montará dentro del predio del Campus, en el lugar más conveniente. Una vez finalizada la ejecución de la obra se deberá dejar el lugar, de la misma manera que se lo encontró. Antes de iniciar los trabajos el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra su proyecto de obrador y ajustará sus instalaciones a las observaciones que hiciera de aquella. La aprobación será efectuada por la Inspección de Obra.

Todas las construcciones provisionales serán mantenidas en perfecto estado de limpieza y conservación y, a la terminación de las obras demolidas y retiradas por el Contratista.

El obrador se montará observando las disposiciones de la **Ley 19.587 de Higiene y Seguridad del Trabajo** y sus reglamentaciones, la **Ordenanza Municipal vigente** y **Normas contra Incendio**.

El Contratista deberá mantener un servicio eficaz de **seguridad** en el recinto de las obras a su entero costo y durante las 24hs del día. Deberá además, prever instalaciones sanitarias mínimas necesarias y mantener esas instalaciones en perfecto estado de aseo, proveer agua en abundancia para las mismas y utilizar vigilancia adecuada.

Todo el personal empleado en los trabajos, así como los de la Inspección de Obras, estará asegurado contra accidentes de trabajo, además la Empresa Contratista deberá contar con un seguro que cubra daños a bienes y personas ajenas a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo y/o Universidad Nacional del Nordeste, incluida responsabilidad civil.

Para todo ello rigen:

Ley de Seguridad e Higiene y sus Decretos Reglamentarios.

Ley de Accidentes de Trabajo N° 24028

Ley A.R.T. N° 24557 y sus Decretos Reglamentarios

La Contratista entregará a la Inspección de Obra antes del inicio de los trabajos, las pólizas correspondientes.

El Contratista proveerá a todo su personal y a la Inspección de Obra de cascos de seguridad y otros elementos de seguridad aprobados con sello IRAM y su uso será obligatorio, debiendo prever por lo menos tres (3) cascos de reserva para personal extraordinario o visitas y exigirá también el cumplimiento de esta disposición a los subcontratistas.

De la misma manera la Contratista deberá proveer los equipos y herramientas para la realización de los trabajos (combos, puntas, palas, baldes, sogas, roldanas, etc.).

1.5 EQUIPOS:

La Contratista deberá proveer y utilizar los equipos necesarios y adecuados para realizar las tareas de cortes, demoliciones y retiros de escombros. Los equipos a utilizar no deberán generar vibraciones cuya intensidad pudiera producir daños en las estructuras y mampostería de los

edificios existentes, podrán utilizar equipos siempre que se verifique previamente que el nivel de vibraciones que pudieran producir durante el proceso de corte, demolición y fragmentación sea compatible con la integridad de las estructuras de los edificios existentes.

El Contratista deberá presentar, previo al inicio de la obra contrato de la ART y nómina del personal afectado a los trabajos en relación directa y con los números de CUIL correspondiente y su inscripción, con alcance al Inspector de Obra de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, póliza de seguro contra terceros y Responsabilidad Civil, acorde con los trabajos a ejecutar.

La empresa asume toda la responsabilidad respecto de accidentes y/o enfermedades laborales de su personal, comprometiéndose a dejar indemne a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo y/o Universidad Nacional del Nordeste. Así mismo deberá presentar dentro de las 48 horas de serle requerido el certificado de vigencia del seguro de Responsabilidad de Trabajo, expedido por la respectiva Aseguradora de Riesgo de Trabajo (ART).

Deberá presentar, con la oferta, un certificado de haber realizado la visita a obra. A tal efecto dicha visita se realizará en fecha y hora a determinar por la Universidad, con la presencia de personal del Departamento de Proyectos y Diseño Obras de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, quienes extenderán el correspondiente Certificado, siendo excluyente su no presentación para realizar oferta alguna.

1.6 SEGURIDAD E HIGIENE

El Contratista presentará un Programa de Higiene y Seguridad desarrollado para la obra, elaborado por el responsable de seguridad e higiene del Contratista. Este documento estará suscripto por el mismo profesional que lo confeccionó (con Matrícula Habilitante), por el Empleador o Contratista. El Documento estará aprobado por la Aseguradora de Riesgo del Trabajo (ART) elegida por el Contratista.

En este documento, estarán contenidas las condiciones de seguridad de la obra y las medidas de prevención de riesgos que los firmantes acuerdan implementar, conforme a lo requerido por la legislación vigente (Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587), el cual deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Así mismo, el Contratista, tendrá a su cargo la prestación del servicio de seguridad e higiene mediante un profesional habilitado, durante toda la obra.

1.7 APUNTALAMIENTO:

Cuando se efectúe la deconstrucción de la cubierta, será a cargo del Contratista los apuntalamientos necesarios para asegurar sólidamente los muros, cielorrasos, elementos estructurales de la cubierta, etc., en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, y/o que transiten. Además de lo expresado deberá realizar también todas aquellas defensas que establezcan las leyes u ordenanzas vigentes del lugar donde se construya la obra.

Además de lo expresado deberá realizar también todas aquellas defensas que establezcan las leyes u ordenanzas vigentes en el lugar donde se construya la obra.

Será también responsabilidad del Contratista la ejecución de todos los trabajos necesarios que garanticen la seguridad, estabilidad y protección de los sectores no afectados por las obras, debiéndose ejecutar además, las reparaciones emergentes necesarias. Las instalaciones de agua, gas, electricidad, etc., que debieran ser anuladas, si correspondiere, debiendo efectuar las nuevas conexiones o extensiones necesarias.

1.8 REPARACIONES EMERGENTES

Cuando a causa de los trabajos se afectaran otras partes de las instalaciones, cañerías tendidas en las proximidades u otras instalaciones de cualquier tipo, como así edificaciones linderas, el Contratista procederá a realizar las reparaciones emergentes por su exclusiva cuenta y cargo.

De acuerdo con el mismo procedimiento se procederá cuando se produzcan roturas de pisos, revestimientos, paredes, cielorrasos, etc. debiendo en todos los casos y sin excepción, darles la misma terminación que existiera antes de los trabajos, o la que indica los Planos adjuntos.

Todo trabajo defectuoso, ya sea por causa del material o de la mano de obra será, según lo disponga la Inspección de Obra, corregido y/o demolido y reconstruido por el Contratista a su costa dentro del plazo que se fije. En caso de que no lo hiciera, la Inspección de Obra ordenará su realización por cuenta de aquél. Los gastos que esto demande estarán a cargo del Contratista.

1.9 ERRORES U OMISIONES

Los errores o las eventuales omisiones que pudieran existir en la documentación técnica de esta Licitación no invalidarán la obligación del Contratista de ejecutar las obras y proveer, montar y colocar los materiales en forma completa y correcta a los fines del buen funcionamiento de las instalaciones proyectadas, sin tener derecho a solicitar ningún tipo de resarcimiento.

Todos los trabajos del rubro serán ejecutados de acuerdo a las **reglas del buen arte**, presentarán una vez terminados un aspecto prolijo, mecánicamente resistente y funcionando perfectamente.

El no cumplimiento de estas exigencias determinará la desaprobación de los trabajos. Los materiales a proveer por la Contratista serán conformes las planillas del cómputo del presente Pliego y también deberán cumplir con las Normas de Fabricación.

ITEM 2. CUBIERTA TEJAS COLONIALES GENERALIDADES

Todos los trabajos del rubro se ejecutarán de modo tal que permita obtener una obra prolija y correctamente ejecutada tanto funcional como estéticamente.

La Contratista deberá realizar todas las previsiones necesarias para alcanzar este objetivo, aunque ellas no están explícitamente mencionadas en la documentación contractual. Antes de ejecutar los trabajos relativos a cubiertas, hará todas las pruebas y ensayos necesarios a juicio de la Inspección de Obra para verificar que la cubierta que se especifica en cada caso, es apta en virtud de los materiales y técnicas empleadas y la mano de obra disponible en el momento en que se ejecuta la obra.

Los trabajos deberán resultar completos y adecuados a su finalidad, en consecuencia la Contratista deberá incorporar a ellos todo lo necesario para conseguirlo.

Los materiales, dispositivos, etc., serán de primera calidad y la mano de obra altamente competente.

Durante la ejecución de los trabajos, deberá permanecer en obra un encargado o capataz de la especialidad de idoneidad reconocida a juicio de la Inspección de Obra.

Correrán por cuenta del Contratista todos aquellos arreglos necesarios, unión de cubierta (existente), según **Planos Nº 02 al 09**, que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la Obra por filtraciones, goteras, etc., aunque el trabajo se hubiera efectuado de acuerdo a planos y/o detalles, no pudiendo alegar como atenuante la circunstancia de que la Inspección de Obra ha estado presente mientras se hicieron los trabajos.

Deberá prever plataformas de trabajo, andamios, cubiertas temporarias desmontables (por inclemencias climáticas), vallas, señalizaciones, etc., a fin de garantizar el funcionamiento y la continuidad de las **Actividades Académicas-Administrativas** en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Debe preverse que en ningún momento quede sin cubierta de techo el sector a intervenir (sector restauración – enlace de Obra), para evitar el ingreso de agua en caso de lluvia.

En este ítem están contemplados los siguientes trabajos:

A) DEMOLICIONES/DESCONSTRUCCIÓN GALERÍA INTERIOR
B) MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN – Sector Galería

A) DEMOLICIONES – GENERALIDADES

Las tareas a ejecutar tienen por objeto posibilitar la adaptación de las obras existentes afectadas por un programa de necesidades de proyecto **s/ Planos Nº 06**, originadas en exigencias establecidas por las Autoridades de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, conforme al modelo desarrollado en la presente documentación. Todos los trabajos no mencionados que se originen a partir de la demolición deberán ser contemplados por la Contratista.

Se realizará el retiro de cubierta en las áreas indicadas en los **Planos Nº 05y 06**(sector galería interior), retirando a la mayor brevedad y con autorización de la Inspección de Obra los escombros y demás materiales resultantes.

La Facultad se reserva el derecho de propiedad sobre los materiales desinstalados que considere de valor y podrá exigir al Contratista el acopio de las tejas coloniales extraídas del sector de trabajo y el transporte de los demás materiales, hasta algún sitio determinado, a una distancia no mayor de 10km. La actividad incluye retiro de teja, membrana hidráulica, listones, alfajías, entablonado, etc.

Los materiales que provengan de la demolición son propiedad de la UNNE, por lo que se procurará extraerlos durante la demolición en el mejor estado posible (elementos recuperables), los otros materiales se los retirarán del predio del Campus a costa del Contratista.

Todos los materiales provenientes de la demolición se retirarán de la obra en el horario que establezcan las autoridades de la F.A.U. Se tomará especial cuidado en el estacionamiento de camiones a fin de no entorpecer el tránsito ni los accesos a sectores linderos y se deberá respetar el horario y peso de los mismos a fin de cumplir la reglamentación especial de la zona de ubicación de la Obra.

Los materiales cargados sobre camiones deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a fin de impedir la caída o desparramo de escombros y de polvo durante su transporte.

El retiro de la cubierta se ejecutará de acuerdo a las normas de seguridad de la ART, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas teniendo en cuenta que se trabaja en altura. Adicionalmente se protegerán las demás instalaciones aledañas al sector, para evitar su deterioro.

Dada la actividad académica y administrativa, que no se debe interrumpir, se coordinará con los responsables de ésta, la oportunidad, condiciones y horarios de trabajos de obra a fin de causar la menor perturbación posible a la Actividad Docente - Administrativa.

La unidad de medida es en todos los casos el metro cuadrado (m²), computándose toda la superficie del techo desarrollada –real-, medida entre las líneas más salientes de los aleros.

- **Remoción total de las tejas coloniales sector Galería (sup. aprox. 48,41m²):** Se refiere a la remoción completa de las tejas coloniales: rotas, pedazos sueltos y se procederá al recupero de todas aquellas que estén en buen estado, sanas, sin rajaduras ni cachaduras, debiéndose acopiar en lugar seguro, esta remoción debe efectuarse con especial cuidado teniendo como fin el de recuperar el máximo de piezas para su posterior reutilización debiendo llegarse a un mínimo del 50% de recuperación.

A medida que se realiza el trabajo de remoción, debe procederse al retiro de escombros fuera de la cubierta.

Finalmente debe procederse a la eliminación de restos sueltos que perjudiquen posteriores trabajos de consolidación.

- **Remoción total de la membrana hidráulica existente (48,41m²):** Se deberán extraer las membranas colocadas sobre el entablonado.
- **Remoción total del entablonado (48,41m²):** se removerá la totalidad del entablonado de la galería interior (**ver plano N° 05 y 06**).

El maderamen, producto de la demolición, será retirado del lugar de trabajo.

- **Remoción total de cabios: (76,75ml):** Se procederá a la remoción de la totalidad de los cabios de la galería, indicados en **Plano N° 05 y 06**.

B) ALBAÑILERÍA

MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN – Generalidades – Corte - Plano N° 07 – Sup. Aprox. 10,00m²

En este rubro se especifica la realización de todas las tareas con provisión de materiales y mano de obra necesaria para la construcción de muros de mampostería de ladrillos comunes cualquiera sea la ubicación de destino, altura y dimensiones de paño incluyéndose vinculación y sellados.

Todos los materiales a incorporar en las obras de mampostería tales como: cemento, cales, arenas, ladrillos, aditivos, etc., deberán cumplir en un todo de acuerdo a las especificaciones establecidas en este Pliego, y las Normas IRAM correspondientes a cada material referente a dimensiones, calidad, resistencia, etc.

La mampostería se ejecutará con sujeción a las siguientes exigencias: - los mampuestos se colocarán nuevos y sanos, previamente humedecidos con abundante agua.

Los paramentos de muros y demás estructuras se levantarán empleando la plomada, el nivel, las reglas y los hilos de guía a fin de que todas las hiladas de ladrillos resulten bien horizontales.

Previo a la ejecución de las obras de mampostería, los ladrillos serán bien mojados, regándolos con manguera o sumergiéndolos en recipientes, una hora antes de proceder a su colocación.

Al asentarlos sobre los lechos de mortero de la mezcla especificada en cada caso se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, apretándolos de manera que la misma rebalse por las juntas.

La que rebalse se apretará con fuerza en las llagas, con el canto de la llana y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas de los paramentos.

Las paredes que deben ser rejuntadas se trabarán con sus juntas rehundidas a 15mm de profundidad. Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho, en todos los sentidos, las hiladas serán perfectamente horizontales.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso cuartos y/o de cascotes.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe; las llagas deberán corresponder según líneas verticales.

El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5cm.

Los muros se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí y sin alabeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescrito para el ras de la albañilería, que sea mayor de 1cm cuando el paramento debe revocarse o de 5mm si el ladrillo debiera quedar a la vista.

Mampostería de elevación de ladrillos comunes de 0,30m

a) Ladrillos comunes: En este rubro se considera la ejecución de todas las tareas con provisión de materiales y mano de obra necesarias para la construcción de muros exteriores - interiores de mamposterías de ladrillos de 0,30m, cualquiera sea la ubicación, destino, altura y dimensiones del paño, incluyéndose vinculaciones y sellado.

Tendrán en todos los casos formas regulares y las dimensiones medias determinadas. Su estructura será compacta, estarán uniformemente cocidos, sin vitrificaciones, núcleos calizos, ni otro cuerpo extraño, deberán ser sonoros al golpe, rechazando la Dirección de Obra todo material que no reúna estas condiciones. Tendrán aproximadamente 26 x 12,5 x 5,5cm (como mínimo).

Los ladrillos serán asentados con mortero Tipo "B".

Los ladrillos deberán mojarse abundantemente hasta ser colmada su capacidad de absorción para que no absorban el agua de la mezcla.

Los ladrillos, sea que se los coloque de plano o de canto, asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos; las hiladas serán perfectamente horizontales, para conseguirlo se las señalará sobre reglas de guía.

Ensayados a la compresión de probetas constituido por dos medios ladrillos unidos con mortero de cemento Portland, darán una resistencia media a la rotura de 90kg/cm².

Las juntas verticales serán alternadas en dos hiladas sucesivas, consiguiendo una perfecta y uniforme trabazón en el muro, los muros que se crucen y empalmen, serán trabados en todas las hiladas, cuando el muro deba empalmarse a otros existentes, se practicarán sobre éstos los huecos necesarios para conseguir una adecuada trabazón entre ellos.

▪ **Unión de mampostería existente con mampostería nueva (30 x 30 cm)(m³)** Toda vez que deba unirse un muro nuevo a otro existente, se procederá de la siguiente forma: en el muro existente se picará el revoque de un ancho igual al muro a construirse, luego cada 40cm se harán cortes en la mampostería existente, hasta una profundidad y alto mínimo de 15 cm. Estos cortes se harán en toda la altura de la unión de ambos muros con el objeto de lograr una adecuada trabazón reforzándolo en estos puntos con hierros Ø 6 mm y 60 cm de longitud como mínimo. Esta armadura debe quedar involucrada en mortero de cemento (M.C. 1:3).

Los ladrillos en correspondencia de la unión de las dos mamposterías se asentarán con mezcla tipo H. La parte del muro existente afectado por la unión, deberá limpiarse perfectamente y mojarse abundantemente a medida que se vaya levantando el nuevo muro y regarse con una lechada de cemento portland puro.

b) Cales hidratadas:1) Cales aéreas: Deberán ser hidratos de cal dolomíticos con óxido de magnesio y responderán a la especificación establecida en la norma IRAM 1526, además no debe contener más del 8% de óxido de cal de magnesio sin hidratar. No deberá quedar retenido más del 15% de residuos en el tamiz N° 200; su índice de hidraulicidad será menor de 0,2 y su fraguado no debe comenzar antes de 48 (cuarenta y ocho) horas;

2) Cales hidráulicas: deben provenir de carbonatos de calcio impuros, que contengan sílice, alúmina y óxido férrico, con un índice de hidraulicidad que respondan a las especificaciones de la Norma IRAM N° 1508.

Deberán endurecer en ambientes húmedos aumentando su resistencia con el tiempo. Su entrega en obra se efectuará mediante envases de papel, debiendo conservarse en lugares secos sobre entarimados de madera y al abrigo de la intemperie.

c) Cementos: Los cementos procederán de fábricas acreditadas y serán de primera calidad. Se los abastecerá en envases cerrados, perfectamente acondicionados y provistos del sello de fábrica de procedencia; la provisión del cemento se dispondrá en local cerrado, seco y quedará constantemente sometido al examen de la Inspección de Obra, desde la recepción hasta la conclusión de los envases en distintas etapas de obra donde los cementos fuesen empleados.

Además de las revisiones que la Inspección de Obra crea oportuna realizar directamente, la que podrá exigir a la Contratista que haga comprobar en un laboratorio oficial, que ésta Dirección designe, la naturaleza y buena calidad del cemento por medio de los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes.

Todo cemento grumoso o cuyo color esté alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra. Igual actitud se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen durante el curso de los trabajos. Cemento de fragüe rápido o bajo agua: se deberá adoptar en todos aquellos casos que así lo requieran (bajo napa de agua) con el consentimiento de la Inspección Obra.

Como los cementos comunes deberán proceder de fábricas muy acreditadas, deberán ser de primera calidad e ingresar a la obra en envases originales cerrados. Rigen para este material todas las premisas; indicadas para el cemento común, la pasta de cemento puro no deberá empezar su fragüe antes del minuto de preparada y terminará el mismo a los 30 (treinta) minutos de preparada.

d) Cascote y polvo de ladrillos: El polvo de ladrillos será obtenido de la molienda de ladrillos comunes, limpios y bien cocidos, si la Inspección de Obra aceptase la molienda de ladrillos provenientes de demolición, éstos estarán libres de tierra, yeso u otros elementos especialmente perjudiciales. Los cascotes empleados para contrapisos serán de ladrillos bien cocidos, limpios y angulosos, su tamaño resultará aproximadamente de 0,02 a 0,05 m.

e) Arena: la arena a emplearse en las mezclas o morteros estará exenta de materia orgánica o salina, sumergida en agua no se enturbiará, su granulometría será mediana, fina o gruesa según corresponda.

f) Agua: tanto en preparación de mezcla para albañilería, revoques, etc., se empleará agua potable, con preferencia a cualquier otra.

Será por cuenta del contratista los gastos que demandan la provisión de agua apta para construcción.

MEZCLAS

Generalidades

Las partes que se detallan en la Planilla de mezclas a continuación se entienden medidas de volumen de material seco y suelto, de cemento Pórtland y las cales hidratadas, ambas en bolsas de origen, que se comprimirán en el envase. Planilla de mezclas:

Tipo "B": para mampostería de elevación

1/8 parte de cemento;

1 parte de cal hidráulica;

1 parte de polvo de ladrillo;

3 partes de arena;

NOTA: en todas las dosificaciones en la que aparezca polvo de ladrillo puede ser sustituido por arena mediana, además en todas las dosificaciones que correspondan, el Contratista puede solicitar el reemplazo de la relación cal-cemento por cemento de albañilería tipo Plasticor o similar, quedando a criterio de la Inspección de Obra su utilización.

En la Planilla anterior se establecen las proporciones mínimas de las partes componentes independientemente de lo que la Contratista haya evaluado al licitar. Las mezclas se batirán en máquinas u hormigoneras, dosificándose su proporción en recipientes adecuados, no debe prepararse más mezcla de la que se utilizará en el día, para la mezcla de cal y no más material con cemento que el que podrá utilizarse en las dos horas subsiguientes. Toda mezcla de cal que se hubiese secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora sin añadir agua será desechada, igual criterio se adoptará con toda mezcla de cemento que haya empezado a endurecer.

B1 –REVOQUES – Plano N° 05, 06 y Corte 07 – Sup. Aprox. 21,00m²

Generalidades

Todos los paramentos que deban revocarse serán perfectamente planos y preparados según las reglas del arte, degollándose el mortero de las juntas, desprendiendo las partes sueltas y abrevando adecuadamente las superficies. En ningún caso el Contratista procederá a revocar muros o tabiques que no se hayan asentado perfectamente.

Previa preparación del paramento a revocar se procederá a la preparación de fajas o guías para la ejecución del mismo. Dichas fajas se ejecutaran bien a plomo acusando un plano perfecto en su conjunto y tendrán el espesor que en definitiva se dará al jaharro, se deberá peinar antes del fragüe para agarre del enlucido. Los enlucidos se harán después que el jaharro haya fraguado, debiéndose mojar el paramento antes de la ejecución del enlucido. Salvo casos en que se indique específicamente, el espesor de los jaharros tendrá entre 1,5 y 2,0cm y los enlucidos de 3 a 5mm.

Mezclas

Tipo “E”: para revoques gruesos interiores

1/8 parte de cemento;
1 parte de cal hidráulica;
1 parte de polvo de ladrillo;
3 partes de arena;

Tipo “F”: para enlucidos interiores

1 parte de cal aérea
2 partes de arena fina zarandeada

Tipo “G”: para revoques gruesos exteriores o jaharro exterior

1/2 parte de cemento;
1 parte de cal hidráulica;
1 parte de polvo de ladrillo;
3 partes de arena;

Tipo "H" capas aisladoras - toma juntas: azotado exterior en paredes o azotado bajo revestimientos o azotado interior en paredes con ladrillo vista exterior.

1 parte de cemento portland mezclado con hidrófugo inorgánico 1:10;
3 partes de arena fina zarandeada.

Tipo “O” para enlucidos exteriores:

1 parte de cemento;
1 parte de cal en pasta;
3 partes de arena fina zarandeada

1.1 Revoque interior grueso (jaharro) a la cal/mampostería de ladrillos comunes – (69,06m²)S/Plano N° 05 y 06 – Corte Plano N° 07

En todos aquellos locales especificados en el **Planos N° 05, 06 y 07** y sobre cualquier pared o estructura que no tenga prevista otra terminación, se hará este tipo de revoque formado por un jaharro, ejecutado con mezclas **tipo “E”** ¼ parte de cemento, 1 (una) parte de cal grasa hidratada y 3 (tres) partes de arena mediana terminado con peine grueso para garantizar la adherencia posterior del revoque fino

1.2 Terminación de todos los paramentos interiores (69,06m²)

Los enlucidos se harán después que el jaharro haya fraguado y se encuentren terminadas las canalizaciones de las instalaciones debiéndose mojar el paramento antes de la ejecución del enlucido. Los paramentos una vez terminados no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera.

1.3 Revoque exterior (0,24m²), en coincidencia con el paramento a cerrar.

Constará de tres capas: Azotado, jaharro y enlucido.

- a) Azotado: Se ejecutara con mortero Tipo H. Tendrá un espesor de 3 a 54mm. Se exigirá sumo cuidado en la realización de esta operación, deben taparse perfectamente toda hendidura o resquicio del paramento apretándose la mezcla con la cuchara. Debe obtenerse una superficie completamente impermeable.
- b) Jaharro: La mezcla a emplear será la Tipo G.
- c) Enlucido: con terminación similar a la existente.

C) Estructura de Hormigón Armado – 0,20m³ - Corte Plano Nº 07

Generalidades

Este ítem comprende todas las acciones, trabajos y procesos necesarios para realizar la Estructura Resistente indicada en el Corte del Plano Nº 07. La misma se compone de una viga cuyas dimensiones son 2,74m x 0,20m x 0,30m.

Comprende la provisión de todos los materiales e insumos, mano de obra, equipos, etc., para la ejecución del elemento estructural: **viga**.

Reglamentación:

La obra se ejecutará conforme a lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201 y sus Anexos. Son válidas también, las Normas IRAM, IRAM-IAS y CIRSOC que se citan en el Reglamento CIRSOC 201, y los Cuadernos 220 y 240 de la Comisión Alemana del Hormigón Armado publicados por IRAM.

Encofrado de viga: dicho encofrado deberá tener las dimensiones suficientes a los efectos de poder alojar la armadura correspondiente, armadura: 4Ø10, estribos Ø6 c/20cm. La armadura deberá ser verificada por la Inspección de Obra previa a ser incorporada al encofrado. En caso que la misma haya sido colocada. La Contratista está obligada a no colocar los tableros laterales del encofrado a los efectos de que la Inspección constate las mismas. Las Vigas deberán ser hormigonadas en su sección integral **No** se autoriza al hormigonado parcial o a hasta cierta altura.

LIMPIEZA DE LA OBRA

La limpieza de la obra se ejecutará permanentemente, con el objeto de mantener libre de materiales excedentes y residuos que molesten la ejecución de los trabajos y comprometan la seguridad de las personas o de las tareas administrativas/docentes.

Los lugares de trabajo deberán quedar, al finalizar cada jornada, en perfectas condiciones de orden e higiene. Para tal fin el Contratista deberá proveer contenedores que se ubicarán en lugares a especificar por la Inspección de Obra, corriendo por su cuenta el alquiler y/o provisión y el traslado de los mismos.

Los materiales cargados sobre camiones deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a fin de impedir la caída o desparramo de escombros y de polvos durante su transporte.

Se tomará especial cuidado en el estacionamiento de camiones a fin de no entorpecer el tránsito ni los accesos a sectores linderos y se deberá respetar el horario y peso de los mismos a fin de cumplir la reglamentación especial de la zona de ubicación de la Obra.

Las protecciones que deban efectuarse para evitar daños serán retiradas al efectuar la limpieza final.

Una vez terminadas las obras y antes de la Recepción Provisoria, el Contratista realizará la limpieza de carácter general, que incluye las partes del terreno que fueron afectadas por las obras, incluyendo el retiro de los materiales sobrantes, enseres, maquinarias u otros elementos que hubieran sido utilizados en la construcción.

La Inspección exigirá el estricto cumplimiento de ésta cláusula y no extenderá el Acta de Recepción Provisoria mientras en las obras terminadas, a su juicio, no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición.

El Contratista será responsable por los deterioros de cualquier parte de las obras ejecutadas o por la pérdida de cualquier equipo, elemento, artefacto y/o accesorio que se produjera durante la

realización de los trabajos de limpieza, como asimismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Inspección de Obra se hubiera incurrido.

La Inspección exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el Acta de Recepción mientras en las obras terminadas, a su juicio, no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición.

Todos los gastos que demande el cumplimiento de las precedentes disposiciones serán por cuenta exclusiva de la Contratista.

CONSTANCIA DE VISITA DE OBRA

Además de las exigencias estipuladas en el presente Pliego, la Empresa deberá adjuntar la Constancia de la Visita de Obra, otorgada por el Departamento de Proyectos y Diseño de Obras, recorrido y toma de conocimiento total y en detalle de la zona y obra objeto del presente Concurso.

La Empresa oferente, podrá presentar una Declaración Jurada a tal efecto o la Constancia de Visita de Obra.

La falta de ésta Constancia o Declaración será motivo de la no consideración de la Oferta a los efectos de la Adjudicación.

MEDICIÓN

Se tomará como unidad de medida el m², procediéndose al pago de acuerdo al precio unitario de la propuesta.

La Inspección de Obra deberá medir el área remocionada y restaurada para autorizar el pago.

La Empresa Adjudicataria de la obra está obligada a introducir en la obra, que no está indicada en los planos por errores o eventuales omisiones que pudiera existir en la documentación, sea reglamentaria y/o necesaria para su correcto funcionamiento y/o cumplimiento de sus fines, sobre la/s cual/es la Repartición no reconocerá adicional alguno considerándose que la adjudicataria ha detectado la/s omisión/es y/o errores y lo/s ha contemplado en su oferta.

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y DISEÑO DE OBRAS - F.A.U. – U.N.N.E. - Junio 2018