GOBERNACIÓN
DEPARTAMENTO
CENTRAL

Areguá, 17 de mayo de 2024.

Dictamen Técnico

Ref.: Construcción De La Terminal De Ómnibus – Itá.

Por tal motivo se expone lo siguiente:

1. Que, Resolución DNCP N° 4401/2023, Artículo 40°. Documentaciones. Solicita a) Dictamen técnico en el cual se sustenten las especificaciones técnicas requeridas.

Que, como Secretario de Obras, solicito realizar el proceso licitatorio de la Construcción De La Terminal De Ómnibus – Itá.

2. Con las siguientes especificaciones técnicas:

GENERALIDADES
En este apartado se fija el alcance de las Especificaciones Técnicas que regirán en la obra contratada y que regulan las normas y procesos de trabajo que se observarán en la construcción, estableciendo los tipos de materiales, sus condiciones particulares y su calidad, como también los parámetros de calidad que deberá cumplir la mano de obra utilizada.

CONSTRUCCIÓN

1- TRABAJOS PRELIMINARES
Desarrollo de proyecto ejecutivo, incluye (planos arquitectónicos, plano eléctrico, hidráulico, cloacal, estructural, memoria descriptiva y todos los cálculos).

Este ítem comprende la revisión y ajustes necesarios, a criterio del comitente y la fiscalización, de toda la documentación pertinente al proyecto, ya sea de los planos, las especificaciones y las planillas, así como el reconocimiento del sitio de obra previo a su inicio, de modo a prever cualquier eventualidad o discrepancia que pueda presentarse y comunicarla a la Fiscalización, la revisión y sus resultados deberán ser presentados a la fiscalización y a la contratante 20 días luego de entregada la orden de inicio.

Con tal finalidad, debe contarse con un plantel idóneo para realizar dichas revisiones, contando como mínimo con un ingeniero civil, un arquitecto, un ingeniero eléctrico, un ingeniero sanitarista y un ingeniero estructurista de tal manera a plantear modificaciones que consideren necesarias y los recálculos necesarios, en las instalaciones sanitarias, eléctricas, hidráulicas, estructuras, verificación de la capacidad, durabilidad y buen funcionamiento del sistema de tratamiento, etc. Incluye la creación de planos detallados y especificaciones técnicas para la ejecución de la obra. A continuación, se detallan los componentes clave para el mismo:

Planos Arquitectónicos: Representan la solución constructiva del diseño de un edificio, mostrando la disposición espacial y la relación entre los diferentes elementos del proyecto.
Plano Eléctrico: Detalla el sistema eléctrico del edificio, incluyendo la ubicación de los puntos de luz, interruptores, y el cableado necesario.
Plano Hidráulico y Cloacal: Muestra la distribución de las tuberías de agua y desagüe, así como la ubicación de los sanitarios y otros elementos relacionados con el agua.
Plano Estructural: Contiene la información sobre los elementos estructurales como cimientos, columnas, vigas, y los materiales a utilizar.
Memoria Descriptiva: Es un documento que describe detalladamente todos los aspectos del proyecto, incluyendo materiales, acabados, y técnicas de construcción.
Cálculos: Incluyen los cálculos estructurales, de instalaciones hidrosanitarias, y otros análisis necesarios para asegurar la viabilidad y seguridad del proyecto.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Adrián Arsides Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.087

Cada uno de estos elementos es fundamental para garantizar que el proyecto se ejecute correctamente y cumpla con todas las normativas aplicables.

Obrador.

El Contratista presentará lo necesarios para el desarrollo de sus tareas en el sitio establecido en el proyecto, a la fiscalización de obras a los fines de la aprobación. El material a ser elegido para la ejecución de la casilla del obrador será del material tipo convencional o metálico, así también como los sanitarios, y deberá estar preferentemente bien acondicionado para uso de Obrador.
Deberá prever Sanitarios para los personales y los profesionales de la Obra, del material que se decida en Obra. Básicamente el obrador contará con:

- Oficina para el Residente y para La Fiscalización de Obras
- SS. HH.
- Depósito de acopio de materiales y/o para guarda de herramientas del Contratista.

Las Oficinas Administrativas estarán acondicionadas artificialmente e iluminadas para ofrecer un ambiente agradable de trabajo.

Letrero 2,00 x 3,00 m.

Será responsabilidad del Constructor la provisión y colocación del letrero de obra, siguiendo las indicaciones dadas en estas Especificaciones.
Deberá ser colocado dentro de los 20 (veinte) días de iniciada la obra, y permanecerá en el sitio indicado hasta que el Fiscal de Obra lo estime conveniente.
El letrero será en lona montado sobre armazón metálico con estructura de soporte y patas, y en el lugar establecido por el Fiscal de Obras, según las medidas establecidas en la Planilla de Obra. En el mismo no se permitirán textos ni figuras alusivas a propagandas comerciales.
El mismo deberá contener la información necesaria de la obra sobre la Contratante, la Contratista y de los responsables de la misma, según diseño establecido por la Fiscalización de Obras.

Vallado Perimetral de chapa.
El Contratista tendrá la obligación de cerrar el perímetro de toda la zona de trabajo con un vallado de 2.00 m. de altura como mínimo, será de chapa con las columnas de madera o metálico. Se declara que el vallado a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente robustas como para garantizar la seguridad del cerramiento, según se determine por la Fiscalización. El Contratista queda obligado a mantenerlo por su exclusiva cuenta y cargo en perfecto estado de conservación. Deberá someter un plano del recinto de obrador a aprobación de la Fiscalización. El vallado se colocará dentro de los 20 días contados a partir de la firma del contrato y llevará pintados los pictogramas que la fiscalización y el comitente indiquen.

Demolición.
Son todas las actividades o trabajos relacionadas a la demolición de construcciones edilicias existentes en su totalidad, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto (dintel de H° A°) o de Envarillado existente en los muros. Se incluye el acarreo de los escombros generados por los trabajos. Demolición de este tipo de estructuras, con medios manuales o mecánicos, y carga sobre camión o contenedor.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
Ramón Alcides Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.097

A continuación, las medidas importantes para su realización:
Conoce los Riesgos.
Independientemente del tamaño de la demolición, existen riesgos como la caída de objetos, atrapamientos, contaminación sonora, vibraciones, riesgo de caídas, exposición al polvo y posibles derrumbes.
Comprender estos riesgos es fundamental para tomar las precauciones adecuadas.
Equipo de Seguridad:
Utiliza equipo de seguridad para proteger a los trabajadores durante la demolición:
Cascos contra impactos: Protegen contra caídas de objetos, exposición al polvo y atrapamientos.
Zapatos contra impactos: Útiles frente a caídas de objetos y derrumbes.
Tapones auditivos: Protegen del ruido y vibraciones.
Arnés: Previene caídas.
Ropa de trabajo: Protege contra la exposición al polvo.
Anteojos de seguridad: Útiles para la proyección de partículas.
Medidas de Seguridad:
Antes de la demolición:
Verifica que todas las herramientas estén en buen estado.
Realiza una inspección detallada de la propiedad a demoler para identificar áreas inestables.
Anula los servicios de luz y agua del inmueble.
Coloca un cerco y pantalla de protección.
Durante la demolición:
Sigue las prácticas seguras al manipular maquinaria o herramientas.
Controla el polvo y el ruido producido por las obras.
Después de la demolición:
Limpia adecuadamente el sitio y gestiona los escombros.

Techo de tejas sobre tejuelones.
La demolición de las tejas, tejuelones y tirantes se hará sin recuperación, retirando del predio del local al momento del desmonte todo el material que se sacó del techo ya que estos están llenos de termitas, en caso de existencia.

Techo metálico.
La demolición de techos de chapa implica la eliminación segura y controlada de las chapas y estructuras existentes para preparar el área para una nueva construcción o renovación.
Materiales, herramientas y equipo:
El contratista debe suministrar todas las herramientas, equipo y elementos necesarios para ejecutar las demoliciones.
Se deben utilizar herramientas adecuadas para desatornillar, desclavar o cortar las chapas.
Procedimiento para la ejecución:
Las demoliciones se realizan hasta el nivel del piso terminado.
Los materiales recuperables (como chapas en buen estado) deben transportarse y almacenarse según las indicaciones del Fiscal de Obras.
No se permite utilizar materiales provenientes de la demolición en la nueva edificación sin autorización escrita del Fiscal de Obras.

Mampostería de elevación con ladrillos comunes de 0,15.
Son todas las actividades o trabajos relacionadas a la demolición de los muros existentes en su totalidad. Se incluye el acarreo de los escombros generados por los trabajos. Demolición de muro de mampostería de ladrillo cerámico macizo, con medios manuales o mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.

Artefactos de iluminación existentes.
Antes de empezar el desmonte en general se hará el retiro de los elementos de las instalaciones eléctricas y artefactos de iluminación, en la zona donde se efectuará el proyecto. Se refiere al

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS
Ramón Alcides Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.937

desmontaje de luminarias existentes. Se realiza con medios manuales, los mismos deben ser dispuestos para su desecho una vez desmontados.

Retiro de escombros.
Todos los escombros serán retirados del local escolar dejando todo perfectamente limpio para la ejecución del proyecto. Se deberán utilizar contenedores para el retiro de los escombros para no ocasionar molestias en el predio o la calle.

Excavación de Tierra.
La excavación consiste en la remoción, carga, transporte y compactación de materiales provenientes de los cortes requeridos en el proyecto.
Se excava hasta la profundidad y anchos requeridos o detallados en el proyecto.
El proceso de excavación modifica la topografía de una zona, utilizando medios mecánicos o manuales.
Una adecuada excavación permite construir cimientos estables y contribuye a la durabilidad de los muros del proyecto.

2- ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO.

Generalidades para las Estructuras de Hormigón Armado, para los siguientes elementos estructurales.
Zapata de H° A°
Pilar de H° A°
Viga inferior de H° A°
Viga superior de H° A°

Estas especificaciones se refieren al hormigón de cemento portland simple o armado, para estructuras en general de resistencia característica mínima igual a 180 Kg/cm2, según calculo estructural. Las estructuras a realizar serán zapatas, vigas de fundación, pilares, encadenados.
El hormigón estará compuesto de agregado grueso, agregado fino, cemento portland y agua.
Todos los materiales requeridos para el hormigón podrán estar sujetos a inspecciones y pruebas en cualquier momento por la Fiscalización. Los materiales se manejarán y almacenarán en sitios donde conserven sus características de trabajo, no se deterioren y puedan inspeccionarse con rapidez.
Los equipos para manejo y transporte de los materiales de hormigón, deben limpiarse antes de su uso, a los efectos de preservar la calidad de los componentes y del hormigón.
Las pruebas y obtención de muestras se efectuarán de acuerdo a las especificaciones de las Normas ASTM.

CEMENTO.
El cemento a utilizarse deberá cumplir con las especificaciones de las Normas N°47 al 55, del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
El cemento permanecerá depositado, el menor tiempo posible, y en perfecto abrigo de humedad y viento.
No se permitirá el uso de cemento reembolsado ni proveniente de bolsas rotas. No se aceptará cemento en estado fraguado o semi-fraguado en la preparación de hormigón para estructuras, ni en la mezcla para revoque impermeable.
No se aceptará cemento del tipo Puzolánico en la preparación de hormigón para estructuras, ni en la mezcla para revoque impermeable.
Los tiempos originados por el cambio de cemento utilizado que no cumpla con las especificaciones técnicas del Pliego de Bases y Condiciones, no serán considerados en el Cronograma de ejecución de obras del tanque elevado.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
Ramón Arides Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.097

AGREGADO FINO.

Se considera como agregado fino, el material retenido por la criba N° 100 (100 mallas por pulgadas lineales), de acuerdo con la designación de la ASTM. El mismo, deberá cumplir con las Normas C-33 de la ASTM.

AGREGADO GRUESO.

Se usará como agregado grueso piedra triturada basáltica. Se considerará como agregado grueso el material retenido en la criba N° 4. El tamaño máximo del agregado grueso no será mayor que 1/5 de la menor dimensión de la estructura, ni mayor que las 3/4 partes de la menor distancia entre las varillas de acero. El tamaño máximo no podrá exceder los 5cm.

El agregado grueso debe tener la graduación adecuada de grueso a fino, para obtener hormigón de densidad, plasticidad y resistencia requeridas, sin el empleo de mayor cantidad de arena, agua o cemento. El agregado grueso deberá cumplir con la Norma C-33 de la ASTM.

El Fiscalizador podrá autorizar por escrito el uso de materiales que no cumplan los requisitos, siempre y cuando se compruebe que los hormigones preparados con ellos, llenen las condiciones de resistencia y trabajabilidad exigidas.

AGUA.

El agua a emplearse en el hormigón no deberá provenir de desagües, ni contener aceites, ácidos, álcalis fuertes, materias vegetales, arcillas o lodos.

En caso de haber duda por parte de la Fiscalización, sobre la calidad del agua, se deberá probarse siguiendo las normas de la AASHO, método T-26. Los análisis del agua, estará a cargo del Contratista, y serán realizados en el laboratorio indicado por la Fiscalización.

VARILLAS DE ACERO PARA ARMADURAS.

Las varillas utilizadas cumplirán con las Normas ABNT - NBR 7480, y corresponderán a barras de acero sin alear laminadas en caliente, rectas, de sección circular y nervuradas.

Las propiedades mecánicas deben cumplir con las siguientes características: Límite de Fluencia 500MPa, límite de rotura 550MPa, alargamiento mínimo 8%, ensayo de doblado 180°.

La fiscalización podrá exigir al Contratista, antes y durante la ejecución de las obras, que realice el ensayo de verificación de las propiedades mecánicas de los hierros a ser utilizados, rechazando los que no cumplan con las especificaciones técnicas.

No se aceptará el suministro de varillas, pintadas, oxidadas y de sección no uniforme debido a la corrosión, para la utilización en obra.

Los tiempos originados por el cambio de hierros que no cumplen las especificaciones técnicas, no serán considerados en el Cronograma de ejecución de obras.

DOSIFICACION DE LOS HORMIGONES.

Las dosificaciones a utilizar para el hormigón, en cualquier estructura de los tanques elevados metálicos y de hormigón armado, deberán ser tales que la resistencia a la rotura a los 28 días sea igual o mayor a 210 kg/cm2. Para los demás elementos estructurales la resistencia a la rotura a los 28 días será igual o mayor a 180 kg/cm2. O el resultante de la revisión del proyecto.

MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

-ENCOFRADO.

El hormigón no se colocará sino después que el encofrado haya sido inspeccionado y aprobado por la Fiscalización.

El encofrado deberá ser de material adecuado, así como también del tipo, tamaño, forma, calidad y resistencia necesarios para construir la estructura diseñada en el proyecto.

El encofrado deberá estar provisto de aberturas de inspección, a indicación de la Fiscalización, en sentido vertical. Deberá ser impermeable al mortero y lo suficientemente rígido para evitar desplazamiento y flexión entre los soportes.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
Ramón Alcides Garona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.037

El Contratista es responsable que la construcción y el estado del encofrado sean los apropiados.
Las superficies del encofrado deberán ser lisas y no tener irregularidades, abolladuras, combas u orificios.
Minutos antes de colocar el hormigón, el encofrado se mojará con agua o con aceite mineral que no manche.
En el hormigonado de columnas, los tablones inferiores del encofrado quedarán sueltos para permitir la remoción del hormigón.
El encofrado se ejecutará con las dimensiones exactas indicadas en el proyecto y deberá tener la resistencia y rigidez suficientes para soportar con seguridad las cargas estáticas que actúen sobre el mismo, durante la ejecución y terminación del hormigonado.
El Contratista deberá someter a la aprobación de la Fiscalización el sistema que adopte para la construcción de los encofrados; pero esta aprobación no lo exime de la responsabilidad que le corresponda por la buena ejecución y terminación de los trabajos, ni de los accidentes que puedan sobrevenir.
Las caras de los moldes y encofrados que deban quedar en contacto con el hormigón en cuya superficie no se haya previsto revoque, deberán ser lisas, libres de astilladuras y remiendos que puedan introducirse en la masa de hormigón. Se colocarán en todos los casos, los puntales, arriostramientos y demás elementos resistentes, necesarios para conseguir las curvas donde el diseño lo requiera.
Después de haberse utilizado los elementos del encofrado en una operación de hormigonado y antes de volverlos a usar, el Contratista deberá limpiarlos perfectamente y reparar prolijamente las fallas que hubieran aparecido.
Cuando, por las condiciones en que se hallan los encofrados metálicos o de madera, sea necesario arreglarlos, cepillarlos, ajustarlos, reforzarlos o cambiarlos, la Fiscalización impartirá las órdenes respectivas, que el Contratista acatará inmediatamente, retirándolos de la obra, y no podrá utilizarlos nuevamente, hasta una vez efectuadas las reparaciones necesarias y lo autorice la Fiscalización.

- DOBLADO DE BARRAS.
El Contratista presentará a la Fiscalización para su aprobación con la debida anticipación, el banco de trabajo para doblado de armaduras.
Las barras de diámetro reducido podrán ser dobladas a mano, empleando herramientas adecuadas, con previa aprobación de la Fiscalización.
Cuando los diámetros lo exijan, se emplearán doblados mecánicos y, en tal caso, el Contratista someterá a la aprobación de la Fiscalización el procedimiento que proyecte adoptar, para conservar estrictamente las dimensiones de las diferentes partes de las barras que se hayan establecido.

- EMPALME DE BARRAS.
Donde sea necesario efectuar empalme de barras, este se hará siguiendo las instrucciones de diseño, si no se indicara en el proyecto, se efectuará de la siguiente manera:
Empalme por superposición de longitud igual a 40 veces el diámetro de la armadura, atando el conjunto con alambre de hierro de 1.5 mm de diámetro.

- COLOCACION DE ARMADURAS.
El doblado de todas las barras y confección de las armaduras, deberá realizarse en el sitio de obra, bien sea en obradores especiales o en la misma obra; sin embargo, a pedido del Contratista, la Fiscalización podrá autorizar que dichos trabajos se hagan fuera de aquella, mediando la Fiscalización correspondiente.
Algunas armaduras podrán prepararse fuera de los sitios en que deban colocarse y luego ser transportadas y colocadas en ellos, previa comprobación por la Fiscalización de que los elementos que la constituyen respondan a los detalles aprobados, que no hayan barras torcidas y que las armaduras sean perfectamente rígidas.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS
Ramón Alcides Gaona Gómez
Arquitecto
Reg M.OPC 2.097

En todos los casos, se adoptarán los procedimientos apropiados para garantizar los recubrimientos establecidos en los diseños. Condición esencial a observarse será también que las armaduras, una vez colocadas, formen un conjunto rígido y que los hierros no puedan moverse ni deformarse con el vertido de hormigón.
Se adoptarán, igualmente, las medidas necesarias para evitar deformaciones originadas por el transitar de los operarios sobre la armadura.
Las armaduras irán sostenidas por dados de argamasa con dosaje 1:3 (cemento - arena), de 5cm x 5cm de base y altura igual al recubrimiento requerido. Al preparar los dados, se colocarán pedazos de alambre que servirán para atarlo a la armadura.
Ningún elemento metálico deberá estar en contacto con el encofrado. El Contratista no podrá disponer el hormigonado de estructuras cuya armadura no haya sido previamente aprobada por la Fiscalización y a cuyo efecto deberá solicitar dicha aprobación con la debida anticipación y acatará, de inmediato, cualquier orden que le imparta la Fiscalización, en el sentido de modificar, arreglar, limpiar, perfeccionar o rehacer la armadura que no corresponda a las especificaciones y a los planos de detalles.
El hormigón colocado en contravención a esta disposición podrá ser rechazado por la Fiscalización, que podrá disponer la remoción del mismo.

- VARIACIONES DE LOS DIAMETROS DE LAS BARRAS.
Los diámetros de las barras que se coloquen en las obras deberán ajustarse a los valores establecidos en los planos de proyectos, exactamente o por exceso, en este último caso, el Contratista no tendrá derecho a reclamar pago alguno.
Si el Contratista no dispusiera de barras de diámetros que figuran en los planos del proyecto, deberá emplear otras medidas que más se le acerquen por exceso, previa aprobación de la Fiscalización, pudiéndose autorizar, en algunos casos muy especiales, la permuta de barras en diámetro y cantidad, siempre que se conserve la sección transversal necesaria en cada parte, y que la distancia entre barras se mantenga dentro de los límites que, para cada caso, indique la Fiscalización.

- PROPORCIONES DEL HORMIGON.
El hormigón debe consistir en una mezcla de agregado grueso, agregado fino, cemento portland y agua.
Los agregados y el cemento a granel, se medirán en peso o volumen. Al efectuarse la proporción de agregados y agua para la mezcla, se deberá tener en cuenta el porcentaje de humedad de los agregados, humedad que debe determinarse periódicamente.
Las cantidades exigidas de agua y cemento se controlarán, debiendo variarse los pesos de los agregados, hasta obtener la resistencia exigida indicada en los diseños para cada caso.

- ADITIVOS QUIMICOS.
El uso de aditivos químicos para el hormigón, se efectuará con previa aprobación de la Fiscalización.
Al hormigón a ser utilizado en reservorios, se le adicionará un plastificante del tipo SIKA o similar, para mejorar su trabajabilidad.
Solamente se emplearán aditivos de marcas y resultados conocidos, en dosis adecuadas y con una medición precisa de los productos.
El empleo de aditivos no exime de la necesidad de adoptar precauciones normales y corrientes a la adecuada selección y control de los materiales componentes del hormigón.

- MODO DE MEDIR LAS PROPORCIONES.
Cuando se empleare cemento envasado, las cantidades para cada jornada se medirán por bolsas completas de cemento. Los agregados se medirán separadamente, por peso o por volumen.
Si los agregados se llevaren a la mezcladora en camiones hormigoneras, la cantidad exacta de cada carga mezcladora se colocará en cada compartimiento del camión mezclador.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
Ramón Alcides Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.097

Las cajas de pesar o medir (tolvas) que deberá aprobar la Fiscalización, tendrán dispositivos para regular el flujo de los agregados a la caja de mezclado, a fin de obtener fácilmente el peso exacto requerido de los agregados.
Deberán disponer de un método adecuado para pesar o medir y controlar las cantidades requeridas de agregados.

- MEZCLA.
Todo el equipo necesario para mezclar y colocar el concreto deberá tener la aprobación de la Fiscalización, antes de comenzar las operaciones de vaciado del hormigón. No se admite la mezcla manual para la preparación del Hormigón en ningún caso.
El hormigón se mezclará homogéneamente en una mezcladora, cuyo tamaño y diseño aprobados aseguren una distribución uniforme de los materiales de la mezcla.
El hormigón se deberá mezclar por un periodo no menor de un minuto y medio después de haber colocado los materiales en la mezcladora, incluso el agua, más medio minuto por cada metro cúbico de la mezcla.
Antes de colocar los materiales de la siguiente hornada deberá retirarse todo el contenido del tambor de la mezcladora. No se permitirá reemplazar el concreto añadiendo agua u otro material.
El volumen de los materiales mezclados por hornadas no deberá sobrepasar la cantidad del tambor, dada por el fabricante.

- CONDICIONES PARA MEZCLAR.
Se mezclará solamente la cantidad de concreto que se usará inmediatamente. Sin autorización de la Fiscalización no se mezclará concreto cuando la temperatura sea inferior a 4,5°C.
Si se autorizare mezclar concreto en estas condiciones, los agregados o el agua, o ambos, deberán calentarse y el hormigón colocarse a temperatura entre 10°C y 38°C.
El transporte del concreto a la obra, se hará de tal manera que las hornadas de concreto se vayan depositando sin interrupción a intervalos regulares.

- CONSISTENCIA.
Si la fiscalización lo requiere, la consistencia del hormigón se comprobará por la prueba de asentamiento, según el método T-119 de la AASHO, de "Prueba de Asentamiento para la Consistencia del Concreto de Cemento Portland". Se utilizará un cono standard de asentamiento, para medir la consistencia y éste variará entre 5 y 9cm.

- ENSAYOS.
Los ensayos requeridos del hormigón se realizarán de la siguiente manera:
La Fiscalización requerirá que se efectúen pruebas por cada etapa del hormigonado, durante el cargado:
1. En la fundación.
2. Fuste.
3. Pilares.
4. Paredes y Losas de Hormigón.
5. Vigas.

Las muestras, no menos de tres, deberán ser tomadas y curadas de acuerdo al Método Standard para la toma y curado de muestras de concreto en el campo, en compresión y flexión (ASTM C-31); y de acuerdo a las Especificaciones ASTM C-39 para medir la resistencia a la compresión de los cilindros de concreto.
La prueba standard de tiempo deberá efectuarse a los 28 (veintiocho) días. Si embargo el cargado del hormigón no será interrumpido y la Fiscalización solicitará datos de los resultados de las pruebas a los 7 (siete) días, las pruebas deben indicar que el concreto tiene, por lo menos el 65% de la resistencia de diseño. Si la resistencia promedio de los cilindros de prueba de hormigón, resulta menor que el valor del esfuerzo de compresión requerido por el diseño a los 7 (siete) días,

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
Ramón Alcides Gaona Gomez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.037

la Fiscalización podrá ordenar el cambio del hormigón deficiente en la zona de la estructura afectada.
Los ensayos de rotura deberán ser realizados en el laboratorio del INTN (Instituto Nacional de Tecnología y Normalización).

- PRECAUCIONES ANTERIORES AL HORMIGONADO.
Antes de hormigonar la estructura, la Fiscalización controlará los encofrados, verificando la estanqueidad de sus piezas, y debiendo estar aquellos limpios y mojados.

- PRECAUCIONES A ADOPTARSE DURANTE EL HORMIGONADO.
El hormigón a verterse en los encofrados deberá tener todos sus componentes íntimamente ligados, tal como hayan salido de la hormigonera.
Si como consecuencia del transporte, el hormigón se hubiese separado en partes de diferente plasticidad, se lo volcará en bateas antes de usarlo, donde se procederá a un nuevo amasado sin agregarle más agua.
Antes de comenzar el hormigonado, se limpiarán los equipos para mezclar, transportar y colocar el hormigón, y se removerán las basuras, tierras, fragmentos y materias extrañas del espacio en que se lo realizará.
Se limpiará y mojará bien todo el interior del encofrado. A la armadura se le quitará el óxido o cualquier otra capa extraña que tuviere. Si se permitiere hormigonar a temperatura fría, el encofrado se pintará con aceite mineral que no manche.

- PROGRAMA DE HORMIGONADO.
Por lo menos 3 (tres) días hábiles antes de iniciar el hormigonado de la estructura, el Contratista someterá a consideración de la Fiscalización su programa de hormigonado, debiendo el Contratista disponer de los materiales y equipos, en perfectas condiciones de uso, en el lugar de la obra.
Dicho programa abarcará la estructura completa, e indicará detalladamente la secuencia en que el Contratista planea hormigonar, los límites de cada sección a ser hormigonada en cada jornada (Junta de construcción), así como la distribución del sistema eléctrico y suministro de agua.

- VERTIDO DE HORMIGON EN ENCOFRADOS.
El hormigón podrá verterse directamente desde las carretillas o vehículos transportadores, con la ayuda de palas, embudos o canaletas, de manera que no se disgreguen los componentes.
Se permitirá el hormigonado a inyección neumática cuando la naturaleza de la estructura permita el empleo de este sistema.
Simultáneamente con el vertido de hormigón en los moldes, se tratará de apisonar y eliminar los espacios vacíos de la masa, a fin de conseguir el perfecto relleno de los moldes y el revestimiento de las armaduras, para lo cual la Fiscalización exigirá el empleo de útiles de forma conveniente, vibradores, masas, etc.
Cualquiera sea el método de vibración que se emplee, deberá producir percusiones moderadas y de cortos intervalos sobre los encofrados, sin que afecte la rigidez y resistencia de los mismos.

- CARGADO DE HORMIGON.
El hormigón debe colocarse durante el periodo de luz natural, a no ser que se autorice lo contrario.
El hormigón no podrá colocarse sino hasta tanto, la eficiencia del encofrado de la obra y de la colocación de las armaduras de acero haya sido aprobada.
El hormigonado se realizará después de preparada la mezcla hasta un tiempo máximo de 15 (quince) minutos después de haberse agregado agua a la mezcla. Se cargará evitando la segregación de sus componentes y el desplazamiento de la armadura de refuerzo. Como medio auxiliar se emplearán en la colocación del hormigón, artesas, tubos y canales de caída.
No se permitirá el vertido del hormigón de una altura mayor de 1.5 mts (un metro y medio), ni depositar una cantidad excesiva en un mismo punto. La descarga deberá ejecutarse por medio de tubos de chapa metálica u otro material, debidamente aprobados por la Fiscalización.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
Ramón Alcides Gaona Gómez
Arquitecto
Reg MOPC 2.097

El hormigón deberá colocarse sobre superficies donde no haya agua, que estén limpias, por las cuales no corra agua o sobre tierra porosa. El hormigón se cargará en capas parciales, casi horizontales, no mayores de 25 (veinticinco) centímetros, tan aproximado a su definitiva como sea posible.
El hormigón, durante e inmediatamente después de ser cargado deberá ser bien compactado. Esta compactación se efectuará por vibración mecánica. Los vibradores a utilizarse en esta operación, deberán ser del tipo aprobado por la Fiscalización, y de una capacidad tal que pueda afectar visiblemente una mezcla correctamente dosificada y de 2.5 cm de asentamiento (slump), desde una distancia de por lo menos 45 (cuarenta y cinco) cm del vibrador. Deberá proveerse suficiente cantidad de vibradores para consolidar adecuadamente el hormigón aplicado, dentro de los 15 (quince) minutos luego de su colocación.
Para obtener una superficie lisa y uniforme se deberá efectuar, a lo largo de todas las caras, un apisonado adicional con el empleo de suficiente cantidad de varillas, azadones y pisones.

-JUNTAS DE CONSTRUCCION.
Las Juntas de Construcción serán ubicadas solamente en los lugares señalados en el programa de hormigonado, salvo que la Fiscalización indique otra cosa. Para unir una sección nueva de hormigón con otra cuya construcción se haya suspendido, deberán tomarse las medidas del caso antes que el hormigón comience a fraguar.
Para lograr una unión apropiada de la nueva sección con la existente, deberán proveerse escalones, muescas, juntas de cola de milano, barras de refuerzo y otros dispositivos según se indiquen.
El trabajo se ejecutará de tal manera que toda sección comenzada cualquier día, concluya antes del anochecer.
Antes de colocar sobre o contra un hormigón endurecido otro nuevo, se limpiará la superficie del primero con escobillas de acero para dejarlo ligeramente áspero. Enseguida se mojará y se cubrirá con una capa de pasta o lechada de cemento o de mortero delgado.
Para zonas que estarán en contacto con agua, se utilizará aditivos especiales, aprobados por la Fiscalización, a fin de posibilitar la perfecta unión entre el hormigón nuevo y el preexistente.

- CURADO Y PROTECCION.
El Contratista debe curar y proteger toda la construcción de hormigón contra la intemperie, corrientes de agua y deterioros de cualquier naturaleza, durante la ejecución del trabajo.
La construcción de hormigón se protegerá tan pronto como este haya endurecido lo suficiente, cubriéndola con esteras de arpillera, algodón o yute con arena limpia, aserrín que no manche, láminas de papel o con materiales similares aprobados.
Las cubiertas que absorban agua se colocarán y mantendrán en estado de saturación, por un período mínimo de 3 (tres) días, sobre las cubiertas y esteras se colocarán pesas para mantener tapada la superficie y evitar la circulación de aire sobre ella. Donde se use encofrado de madera, este se mantendrá siempre mojado hasta cuando se lo retire, para impedir fisuras en las uniones y secado del hormigón.

- PLAZOS PARA DESENCOFRADO.
No se permitirá retirar los encofrados hasta tanto el hormigón moldeado presente un endurecimiento como para no deformarse o agrietarse a criterio de la Fiscalización, o bien alcanzar 60% de la resistencia requerida.
En tiempo favorable (temperatura superior a 5°C) podrá efectuarse el desencofrado, de acuerdo a los siguientes plazos:
- Columna y losa paredes: 10 días como mínimo
- Vigas y losas: 21 días como mínimo

En tiempo frío (temperatura a menor a 5°C) se practicará una inspección previa del estado del fraguado del hormigón, por si fuera necesario aumentar el plazo de desencofrado.
Las partes de hormigón dañadas por heladas deberán ser demolidas y reconstruidas por cuenta del Contratista.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Ramón Alcides Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.087

Si sobreviniese una helada durante el fraguado, los plazos indicados para las estructuras al aire libre, se aumentarán en, por lo menos, el número de días que dure la helada. Al efectuar el desarme de molde y encofrado se procederá con precaución, evitando choques, vibraciones o sacudidas.
Las especificaciones que preceden se aplicarán donde se emplee cemento portland artificial normal. Si se empleare cemento de alta resistencia inicial a solicitud del Contratista, la Fiscalización podrá modificar los plazos para realizar los desencofrados.

- TRABAJOS DEFECTUOSOS.
Inmediatamente después de remover el encofrado se eliminarán y corregirán los defectos. Si ocurrieran errores en dimensiones o alineaciones de la superficie, o aparecieran cavidades o protuberancias en ella, que no puedan repararse en forma adecuada en opinión de la Fiscalización, el Contratista deberá remover y reemplazar toda la sección.

- COSTOS DE LOS ENSAYOS Y PRUEBAS.
El Costo de todos los ensayos que se deban realizar en las estructuras de hormigón, como así también, el de extracción de muestras, embalaje, transporte y el de los útiles necesarios para su realización, serán por cuenta del Contratista.
A pedido del comitente, el contratista deberá preparar elementos tales como tapa de hormigón armado, tapa de registro, cunetas, piso de hormigón armado de 10 cm de espesor, en zona del proyecto y otros elementos requeridos con FCK de 180.

3- ALBAÑILERIA.

Cimiento de P.B.C.
Formas y dimensiones:
Toda clase de cimentación corrida, responderá a las indicaciones detalladas en los planos del proyecto.
Salvo expresa indicación en contrario, indicados en los planos de proyecto, los cimientos tendrán por los menos 0.15 m. más que el espesor de los muros y tabiques que soporten, entendiéndose por cimiento corrido, la comprendida entre el nivel del terreno natural, y la cota de terreno apto para fundación.
Erección:
La erección de los cimientos, se practicará simultáneamente al mismo nivel y plomo con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos en ningún haz.
Huecos y canalización:
En los cimientos, se embutirán aquellas canalizaciones que resultaren necesarios, pero deberá tenerse en cuenta que no podrá contarse "a posteriori" canalizaciones transversales ni canaletas o huecos que exceda en cuarto (1/4) del espesor de los mismos.
Trabazón:
La piedra bruta de aprox. 0.25 m. de "diámetro" será colocado bloque por bloque asentado con mortero, preferentemente basáltica, que deberán ir perfectamente trabadas para lo cual deberán intercalarse los tamaños.
Mortero Dosaje:
El dosaje de los morteros en los cimientos debe ser del Tipo 1 (1:4:20 cemento, cal, arena). En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, la Fiscalización de Obra indicará la solución del caso.

Mampostería de nivelación.
Se ejecutarán con ladrillos comunes, con mezcla 1:2:10, de cemento, cal y arena.
Se elevarán siempre lo necesario para dejar el piso de cualquier local al nivel indicado en los planos respectivos. Las paredes de elevación de 0,30 m. tendrán muros de 0,15 m y muros de nivelación de 0,30 m.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Ramón Alcides Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.087

Los materiales y la forma de ejecución deberán cumplir las mismas condiciones exigidas para la mampostería en general.

Aislación asfáltica.

En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos situados sobre la nivelación, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0,50 cm. de espesor en las 3 caras de ladrillo, perfectamente alisado con mezcla de 1:3 (cemento, arena lavada). Una vez seca la capa de revoque, se pintará con asfalto caliente, sin adición de ningún diluyente, cuidando cubrir perfectamente toda la superficie tanto horizontal como vertical sin dejar huecos o infladuras de aire.

Mampostería de elevación 0,15 ladrillo común

Se realizará con mortero en dosaje 1:2:10 cemento Pórtland Tipo PZ o similar, dospartes de cal y diez partes de arena lavada en volumen, y la suficiente cantidad de agua para preparar el mortero de tal consistencia que pueda ser manejado fácilmente y extendido con una cuchara de albañil.

Se utilizarán ladrillos vistos comunes, y serán de 0,15, como se indican en los planos correspondientes. Los ladrillos irán trabados, nivelados y con plomos perfectos. No se podrán utilizar medios ladrillos o cualquier otra división con excepción de lo indispensable para realizar las trabas correspondientes.

El espesor de la mampostería a ser utilizada será el indicado en los planos respectivos, comprendiendo dicho espesor la albañilería y el revoque.

Para los muros, se utilizarán ladrillos vistos comunes de 0,15, como se indican en los planos correspondientes, bien cocidos, libres de quebraduras y materiales extraños (cal, salitre, etc.), de medidas uniformes y cantos vivos.

Antes de ser utilizados deben mojarse. Serán colocados manteniendo la horizontalidad de las hiladas y la verticalidad del parámetro, bien tratados asentados con mezcla 1:2:10 cemento, cal, arena lavada en volumen, y la suficiente cantidad de agua para preparar el mortero de tal consistencia que pueda ser manejado fácilmente y extendido con una cuchara de albañil.

Para la colocación de los ladrillos deberán observarse las reglas siguientes:

a) Las juntas deberán alternarse de manera que haya dos o más consecutivas en el plano de los esfuerzos que deben soportar.

b) El espesor de las juntas no será mayor de 2 cm.

c) Deberá cuidarse que las juntas queden bien rellenas de mortero y el acabado de ellas en la parte externa se hará con la cuchara.

d) Los ladrillos se limpiarán y se mojarán abundantemente antes de su colocación.

No se podrán utilizar medios ladrillos o cualquier otra división con excepción de los indispensable para realizar las trabas correspondientes.

Al reiniciar el trabajo de un día para otro, debe limpiarse el sobrante de mezcla y también mojarse la superficie de la pared ya hecha.

Durante las elevaciones deberán preverse las canalizaciones correspondientes a las instalaciones especiales dejando los pasos necesarios a fin de disminuir al máximo los cortes posteriores.

Se mezclará el mortero solamente en las cantidades que se requieran para el uso inmediato. El mortero que no sea usado dentro de los 45 minutos después de haberse añadido agua, será desechado. No se permitirá retemplar el mortero.

Si después del fraguado inicial del mortero, se aflojaren los ladrillos, éstos deberán removerse, limpiarse y colocarse de nuevo con mortero fresco.

Toda la mampostería que no haya sido hecha de acuerdo con el plano respectivo y especificaciones del presente Pliego, será demolida y reconstruida por el Contratista a sus expensas, así como indica la buena práctica de la construcción.

Revoque fino de paredes a dos capas.

El Contratista ejecutará los revoques que comprenden los de muros, los de aristas de mochetas y los de cantos de ángulos salientes, de acuerdo a lo indicado en los planos y a lo establecido en las

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Ramón Alcides Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.087

presentes especificaciones; asimismo, estará encargado de la provisión de los andamios.

Antes de comenzar el revoque de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos y ventanas y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando a la Fiscalización su conformidad.
Los paramentos que serán revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando y limpiando las juntas y desprendiendo por rasqueteado o abrasión las costras de mezcla de las superficies, incluyendo todas las partes no adheridas.
Antes de la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación en contrario.
Las aristas de las mochetas de aberturas serán terminadas en chaflán hasta una altura de 2.00 m como mínimo.
Todos los revoques para muros se ejecutarán con una primera capa con mortero Tipo A y la segunda capa con mortero Tipo E. Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, será fratachado, cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afecten luego la calidad del trabajo. Todos los revoques interiores completos serán ejecutados hasta el nivel del piso.
Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente, en la medida necesaria para evitar fisuras.
Los revoques, una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo o nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas, exentas de depresiones o bombeos.
En caso de que el revoque sea hecho sobre ladrillos huecos o ladrillos semiprensados, la primera capa podrá ser una azotada, previa autorización de la fiscalización.

Contrapiso con hormigón de cascotes con espesor de 10 cm.
Se construirá con cascotes de 2 a 5 cm. de diámetro mezclado con un mortero cuya dosificación será 1/4:1:4:6 (cemento, cal, arena lavada, cascotes).
Deberá ser compactado perfectamente a fin de evitar asentamientos posteriores.
Su espesor una vez compactado no será inferior a 10,00 cm. Los cascotes serán abundantemente mojados antes de ser mezclados y perfectamente apisonados.
La superficie del contrapiso deberá estar alisada y nivelada de tal forma que no se dificulte la aplicación de una capa de 2 cm de mortero 1:4:16, de cemento, cal y arena, nivelado y alisado al fratacho, sobre la cual se colocará posteriormente el piso.

Carpeta de alisada de cemento para asiento piso cerámico.
Sobre el contrapiso se procede a realizar la carpeta de asiento de piso con mortero Hidrófugo en casos de baños y kichenette y mortero normal para pisos cerámicos. Se debe mojar la superficie antes de la aplicación de la alisada. Ésta debe ser nivelada y uniformada con regla, controlando el nivel final detallado en planos del proyecto.

Envarillado de paredes.
En los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del Ø 8 en dos hiladas con mezcla 1:3 (cemento, arena).

Rampa antideslizante de H° A°.
Rampa: La construcción de rampas, o superficies de tránsito con pendiente deberán cumplir con las siguientes condiciones:
Señalización: Se deberá contar con señalizaciones al comienzo y al final de las rampas.
Ancho: • Rampas de desarrollo longitudinal, que incluyan descansos, llegadas y salidas longitudinales y sin ningún giro, deberá ser de 0.90 mts. de ancho libre como mínimo.
• Rampas que incluyan descansos, llegadas y salidas con giros a 90° serán de 1 mts. de ancho libre como mínimo.
• Rampas que incluyan descansos, llegadas y salidas con giros a 180° utilizará 1,20 mts. de ancho

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTAL CENTRAL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
Ramon Andres Gaona Gómez
Arquitecto
Reg MOPC 2.097

libre como mínimo.
Pendiente:
Pavimento: Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.
Descanso: En llegadas y salidas, así como entre tramos de rampa se podrán incluir descansos de 1.50 mts. de desarrollo como mínimo.

4- PISOS / AZULEJOS / REVESTIMIENTOS.

Piso interior tipo cerámico PI5 40 X 40.

Los pisos serán de cerámica esmaltada de primera calidad (PEI 5), protegiéndolos en obra, a fin de evitar roturas u otros daños posibles. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y color serán uniformes.
Antes de su colocación, el Contratista deberá presentar el material a la Fiscalización, para su aprobación.
Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una alisada con mortero Tipo C, según lo especificado en el ítem correspondiente, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con adhesivo para pisos cerámicos de buena calidad y marca reconocida. Los cortes de las piezas serán hechos a máquina.

Zócalo cerámico de 10 cm de altura PI5.

Regirán las prescripciones generales establecidas en el ítem Piso cerámico 40 x 40, con la salvedad de que la colocación se realiza entre la unión del piso cerámico y el inicio de la mampostería, salvo en caso de existir detalles especiales indicados en planos del proyecto.
Revestimiento de azulejos en baños.
Mamparas de granito.

5- ABERTURAS.

Generalidades para los siguientes tipos de Aberturas.
Aberturas de Madera - Puerta Placa de madera de 0,70 x 2,10
Aberturas de Madera - Puerta Placa de madera de 0,80 x 2,10
Aberturas de Madera - Puerta Placa de madera de 0,90 x 2,10
Aberturas de Madera - Puerta Placa de madera de 1,00 x 2,10
Aberturas de Madera - Puerta Placa de madera, doble hoja de 1,50 x 2,10

El Contratista debe presentar a la Fiscalización una muestra de cada tipo de abertura que se empleará en la obra a los efectos de su control, verificación y aprobación.
Todas las piezas que presenten defectos de funcionamiento, falta de escuadra, medidas incorrectas o que no cumplan con lo especificado en los planos de detalles serán rechazadas, así como las que estuvieren mal colocadas con respecto al plomo y nivel correspondientes. La corrección de estos desperfectos y los cambios necesarios serán asumidos por el Contratista a sus expensas. Serán fabricadas conforme a lo especificado en los detalles del proyecto, colocadas con mortero Tipo A, previa verificación del plomo y nivel.
Los marcos serán de madera y en su colocación se tendrá especial cuidado con las perfectas horizontalidad y verticalidad; a lo largo de la unión entre éstos y la mampostería deberá reforzarse el mortero a fin de prevenir la rotura y desprendimiento del revoque.
El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante. Una muestra de los herrajes a utilizarse deberá ser presentada al Fiscal de Obra para su control y aprobación.
Todas las puertas que dan al exterior tendrán cerraduras con combinaciones diferentes y no se admitirá en todo el Conjunto que con una misma llave pueda abrirse más de una puerta.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS
Ramón Arcides Gaona Gómez
Arquitecto
Reg MOPC 2.037

Aberturas tipo blindex de 10 mm incoloro.
El contratista deberá tener en cuenta los siguiente:
Medir el espacio: Asegurar que las medidas de la abertura sean precisas para el vidrio Blindex.
Adquirir el material: Compra el vidrio Blindex de 10 mm incoloro y los materiales necesarios para la instalación.
Marco de la Abertura:
Verificar el marco: El marco debe estar perfectamente alineado, nivelado y a plomo.
Ajustar el canal: El canal de colocación debe estar libre de obstáculos y diseñado para soportar el peso del vidrio.
Instalación del Vidrio:
Colocar tacos de asentamiento: Estos ayudarán a centrar y apoyar el vidrio en el marco.
Insertar el vidrio: Con cuidado, coloca el vidrio Blindex en el marco preparado.
Sellado y Seguridad:
Aplicar selladores: Utiliza selladores adecuados para asegurar el vidrio en su lugar y prevenir filtraciones de agua.
Verificar la retención: Asegúrate de que el vidrio esté correctamente retenido y que no haya riesgo de caída.
Inspección Final:
Revisar la instalación: Comprueba que el vidrio esté bien colocado y que no haya movimientos indebidos.
Limpiar el vidrio: Elimina cualquier residuo de la instalación y limpia el vidrio para finalizar.

6- INSTALACIONES SANITARIAS / AGUA CORRIENTE / PLUVIAL.

Instalación de agua corriente.
Alimentación de agua con PVC DE 3/4 fusión.
Toda la instalación de agua corriente se hará con caños tipo termofusión, con uniones del mismo material.
El tendido de la cañería se hará rectilíneo, tanto en planta como en perfil longitudinal.
Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado de ningún caño.
Cada paquete tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro del mismo.
Todas las bocas de canillas, llaves de paso, etc. Deberán ser del tipo niquelado o cromado de primera calidad.
Al terminar todas las instalaciones deberán hacerse las pruebas correspondientes para hacer las conexiones necesarias antes de la ejecución de revoques y revestimientos.

Agua fría para Lavatorio.
La instalación debe incluir, lavatorio mediano con o sin pedestal (de acuerdo al proyecto) con canilla cromada, llave de paso de bronce cromado, y accesorios. Y todas las cañerías para su alimentación.

Inodoro con cisterna alta.
La instalación debe incluir, Inodoro con tapa y cisterna alta con tubo de descarga embutido (de acuerdo al proyecto), llave de paso de bronce cromado, y accesorios. Y todas las cañerías para su alimentación.

Inodoro con cisterna baja.
La instalación debe incluir, Inodoro con tapa y cisterna baja (de acuerdo al proyecto), llave de paso de bronce cromado, y accesorios. Y todas las cañerías para su alimentación.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
Raquel Andes Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.037

Mingitorio.
La instalación debe incluir, mingitorio del tipo de colgar a ménsula con dispositivo de descarga y limpieza con válvulas, llave de paso de bronce cromado de ½", y accesorios (de acuerdo al proyecto), llave de paso de bronce cromado, y accesorios. Y todas las cañerías para su alimentación.

Desagüe cloacal general de baños
Desagüe para Lavatorio
Desagüe para Inodoro con cisterna alta
Inodoro con cisterna baja
Mingitorio

La instalación de desagüe cloacal se hará de acuerdo al proyecto respectivo. El material de las cañerías será del tipo PVC liviano, igualmente con los diámetros exigidos en el proyecto y colocados con sus correspondientes pendientes hacia las cámaras.

Artefactos Sanitarios.
Lavatorio con pedestal, grifería y accesorios
La instalación debe incluir, lavatorio mediano con o sin pedestal (de acuerdo al proyecto) con canilla cromada, llave de paso de bronce cromado, y accesorios.

Inodoro con cisterna alta (incluye todos los accesorios).
La instalación debe incluir, Inodoro con tapa y cisterna alta con tubo de descarga embutido (de acuerdo al proyecto), llave de paso de bronce cromado, y accesorios.

Inodoro con cisterna baja (incluye todos los accesorios).
La instalación debe incluir, Inodoro con tapa y cisterna baja (de acuerdo al proyecto), llave de paso de bronce cromado, y accesorios.

Mingitorio.
La instalación debe incluir, mingitorio del tipo de colgar a ménsula con dispositivo de descarga y limpieza con válvulas, llave de paso de bronce cromado de ½", y accesorios (de acuerdo al proyecto), llave de paso de bronce cromado, y accesorios.

Registro cloacal.
Incluirá todos los trabajos requeridos para construir los registros, incluyendo limpieza replanteo, excavación entibados, desagües, suministros de materiales. las tapas están incluidas en este rubro.
Se llama registro de inspección a la estructura utilizada para recoger los líquidos y permitir la limpieza y destranque de la red en caso que se requiera. Las dimensiones y ubicaciones de los mismos serán determinadas en el proyecto.

Cámara séptica 1,80 x 6,00 x 1,50.
Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme al proyecto. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento – arena – piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento – arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
Ramón Alcides Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.097

Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.

Pozo Absorbente.
Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos del proyecto. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena). El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales, se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.
Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.
Caños desagüe pluvial 150 mm
Se proveerá la colocación de caños de pvc de 150 mm de diámetro cuya función será la de desague pluvial de aguas infiltradas según la disposición descripta en el proyecto.

Registros desagües pluvial.
Los Colectores de desagüe Pluvial deberán ser instalados con los materiales; con los diámetros y pendientes mínimas establecidas en los Planos del Proyecto, sobre una camada de arena de 0.10 m. de espesor, con Registros y cámaras de Inspección cuyas dimensiones figuran en los Planos del proyecto, con una separación entre las mismas de 12 ms. como máximo, para tubos de hasta 150 mm.

Bajada de 100 mm P.V.C.
Las cañerías de bajadas Pluviales deberán estar convenientemente sujeta a la estructura del Edificio con sujeciones de metal (planchuelas y abrazaderas o cintas metálicas) con tornillos y tuercas, capaces de garantizar su fijación y dispuesta en los ductos respectivos o adosadas a los pilares exteriores del edificio conforme se indican en los Planos del Proyecto.
Tales sujeciones deberán colocarse en vertical cada 1.5 metros como máximo, y cuidando la perfecta verticalidad de las bajadas cloacales, pluviales y ventilaciones.
Las cañerías Pluviales que van suspendidas de losas o vigas deberán estar sujetas con sujeciones metálicas, deberán guardar la alineación con la pendiente mínima exigidas en el Proyecto.
Los diámetros de las bajadas se harán con caño de PVC con un diámetro de 100 mm.

7- INSTALACIONES ELECTRICAS.
Alimentación de los circuitos de luces
Alimentación de los circuitos de tomas
Alimentación de los circuitos de ventiladores
Tablero General con Llave Termomagnética
Circuito para AA
Provisión de electroductos todas las medidas
Provisión de cableados de todas las medidas (1,2,4,6,8,10mm).

Con relación a la instalación eléctrica, quedan comprendidos dentro de las obligaciones del Contratista los trabajos y provisiones siguientes:
a) Apertura de canaletas en muros, cubiertas de techo, entrepiso y cualquier otra estructura, como también la ejecución de nichos para el alojamiento de la caja que contendrá el tablero principal y demás accesorios, comprendiendo además el empotramiento de grampas, tacos y cualquier otra tarea inherente a estos trabajos:
b) Tendido de cañerías con sus cajas, conectadores y, en general, todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características:
c) Tendido de conductores, elementos de conexión, interruptores, toma corriente, tablero principal y en general, todos los elementos que se indican en los planos, como también los que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de todas las instalaciones comprendidas por la presente sección.
d) Toda provisión de cualquier otro trabajo conexo con las obras incluidas en la presente sección, necesario para entregar la instalación, concluida en su totalidad, bajo tensión y en perfecto estado

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
Ramón Alcides Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.097

de funcionamiento;
e) Reparación de la parte afectada por los trabajos que ejecute el Contratista, hasta dejarla en sus primitivas condiciones de solidez, aspecto y utilización, así como también la limpieza de escombros y residuos originados por los trabajos ejecutados.
Las alimentaciones eléctricas, los electroductos, los circuitos de AA, los tableros eléctricos y las dimensiones de los conductores serán determinadas en el proyecto eléctrico presentado por la contratista, previa aprobación de la fiscalización.

ARTEFACTO ELECTRICO.
Incluye la interconexión entre los artefactos, llave/s interruptora/s (normal o en combinación escalera) con el tablero correspondiente a su circuito según el plano. Las llaves también deberán estar embutidas a nivel de media altura según proyecto.

Panel 30x30 led de embutir cuadrado 24w.
Características Generales:
Dimensiones: 29.5 x 29.5 cm, ideal para encajar en techos con espacio limitado.
Potencia: 24W, proporcionando una iluminación adecuada con un consumo energético eficiente.
Eficiencia y Luminosidad:
Flujo Luminoso: Alrededor de 1920 Lm, lo que garantiza una luz brillante y clara.
Tecnología LED: Utiliza LED tipo Epistar SMD 2835, conocidos por su larga vida útil y bajo consumo de energía.
Temperatura de Color:
Opciones: Disponible en luz cálida (3000K), neutra (4000K) y blanca (6500K), permitiendo elegir según la atmósfera deseada.
Durabilidad y Garantía:
Vida Útil: Estimada en 25.000 horas.
Garantía: Ofrecida por 24 meses, asegurando la calidad y el rendimiento del producto.
Instalación:
Tipo de Embutir: Diseñado para ser instalado empotrado en el techo, lo que contribuye a un acabado limpio y moderno.
Voltaje de Entrada: AC100 – 240V, compatible con la mayoría de las instalaciones eléctricas domésticas.

Panel 60x60 led de adosar cuadrado 40w.
Características Generales:
Dimensiones: 60 x 60 cm, ideal para techos con espacio suficiente para una instalación de adosar.
Potencia: 40W, proporcionando una iluminación adecuada con un consumo energético eficiente.
Eficiencia y Luminosidad:
Flujo Luminoso: Alrededor de 4000 Lm, lo que garantiza una luz brillante y clara.
Tecnología LED: Utiliza LED de alta eficiencia, conocidos por su larga vida útil y bajo consumo de energía.
Temperatura de Color:
Opciones: Disponible en luz blanca (6500K), proporcionando una iluminación clara y fresca, ideal para ambientes de trabajo y áreas comerciales.
Durabilidad y Garantía:
Vida Útil: Estimada en 40.000 horas.
Garantía: Ofrecida por el fabricante, asegurando la calidad y el rendimiento del producto.
Instalación:
Tipo de Adosar: Diseñado para ser instalado sobre la superficie del techo, lo que contribuye a un acabado limpio y moderno.
Voltaje de Entrada: Multivoltaje 100-277V, compatible con la mayoría de las instalaciones eléctricas domésticas y comerciales.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS
Ramón Moldes Gaona Gómez
Arquitecto
Reg MOPC 2.097

Ventilador de techo de 56".
Características del mismo
Dimensiones: 56 pulgadas (aproximadamente 142 cm).
Motor: Motor pesado para un alto desempeño.
Velocidades: 7 velocidades para un buen control de ventilación.
Caja de metal: Construcción robusta y duradera.
Incluye: Motor, capacitor 2,5µF, 3 aspas metálicas, soporte de techo metálico y llave de 7 velocidades.
Potencia: 40W.
Aspas: 3 aspas metálicas.
Control: Perilla multivelocidades.

8- PINTURA.
Pintura al látex con enduido
Látex: Deberán ser de buena calidad y marca reconocida.
Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas y eflorescencias, mediante lijado y limpieza con cepillo de cerda.
Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador como blanqueo, al lijado de la superficie, a la corrección de defectos y luego al enduido posteriormente pintura al látex con el color indicado hasta lograr su uniformidad, en la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa, de coloración homogénea y uniforme, sujeto a la aprobación de la Fiscalización. El color de la pintura será definido en obra, previa aprobación de la Fiscalización.

9- ESTRUCTURA METALICA.
Techo con estructura metálica, de hasta 15kg/m2 de hierro, y cobertura con chapa cincalum trapezoidal N°24. (Caños y perfiles).

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación: chapa ondulada N° 24 o superior, tirantes metálicos, aislación (membrana de aislación térmica bajo chapa), según diseños propuestos, etc., ya sea que estén especificados en los planos o que sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.
Las chapas serán de primera calidad, de tamaño y forma regulares, de superficie lisa y de forma regular.
Las chapas serán colocadas sobre tirantes de entramado metálico y la pendiente no deberá ser inferior a diez por ciento (10%), ajustándose para cada caso a los diseños de planos correspondientes.
Los tirantes serán metálicos conforme a las medidas que se especifican en los planos. No se admitirán piezas con desperfectos, y la separación de estos no será mayor a 1 (un) metro de eje a eje.
La distribución de la tirantearía se ajustará estrictamente a los planos respectivos y sólo podrán introducirse cambios o modificaciones con autorización de la Fiscalización.
El sistema de fijación de la chapa sobre los tirantes para evitar la posibilidad de deslizamientos será con tornillos autorroscantes y se hará en la zona superior de la ondulación de la chapa.
Una vez colocados y macizados los tirantes con mortero Tipo C, se procederá a la ejecución del techado.

Canaleta con chapa galvanizada N°20. Desarrollo 80 cm.
Las canaletas de desagüe pluvial de los techos de Planta Baja serán de chapa galvanizada N°20 y estarán colgadas de la estructura de los techos, con un desarrollo no menor a 33 cm. Las Bajadas de las Canaletas de chapa galvanizada serán del mismo material o de PVC, según proyecto, con una sección útil de 90 cm2 si son rectangulares o como mínimo o φ100 mm. si fueran cilíndricas. Todas las canaletas y la Bajadas de chapa galvanizada deberán ser tratadas con pintura anticorrosiva en dos manos y esmalte sintético con dos manos como mínimo.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
Ramón Alcides Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.087

Baranda metálica / pasamanos.
Requisitos Técnicos:
Instalación: Deben cumplir con las normas de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
Acabado: Deben ser resistentes y duraderos.
Materiales: Pueden ser de acero inoxidable, aluminio o hierro forjado.
Diseño: Deben ser funcionales y estéticamente apropiados para el entorno.
Altura: Deben tener una altura adecuada para prevenir caídas.
Accesibilidad: Deben cumplir con las normas de accesibilidad para personas con discapacidad.
Según dimensionamiento del proyecto.

10- CIELORRASO

Tipo Durlock interior.
Placa Estándar Durlock
Composición: El núcleo de las placas de yeso Durlock Estándar está revestido con una lámina de papel de celulosa especial en ambas caras. Además, el núcleo es reforzado, lo que le otorga mayor dureza.
Aplicación: para cielorraso, pared o revestimiento de forma rápida y práctica con prestaciones de resistencia al fuego, al impacto y aislación acústica.
Medidas:
Espesor: 9,5 mm, 12,5 mm y 15 mm.
Ancho: 1,2 m.
Largo: 2,4 m o 2,6 m.

Chapa Trapezoidal n. 26 / exterior (Cenefa).
Será de chapa metálica ondulada como mínimo número 26 sobre perfilería metálica.
Todos los techos y sus estructuras portantes deben considerar el montaje, los antióxidos y pinturas, así como los detalles solidarios en el ítem a ejecutar.

Chapa Trapezoidal tipo perimetral (Cenefa).
Será de chapa metálica ondulada como mínimo número 26 o superior, sobre perfilería metálica.
Todos los techos y sus estructuras portantes deben considerar el montaje, los antióxidos y pinturas, así como los detalles solidarios en el ítem a ejecutar.

11- EXTERIOR

Piso H°A° e: 17 cm con junta de dilatación
La Fiscalización de Obra autorizará por escrito el llenado de hormigón de las losas previa verificación y aprobación de lo siguiente:
Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados. Resistencia y estabilidad del apuntalamiento
Adecuada colocación de Aislapol.
Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada.
Luego del curado y en los lugares señalados en el proyecto, se deberá aplicar sobre el piso un líquido químicamente reactivo compuesto de silicato de sodio de marca reconocida que penetre y solidifique los componentes de la superficie de hormigón transformándolos en una masa sólida. Produzca una superficie de hormigón más densa, dura y resistente a la penetración y abrasión de manera permanente.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTAL CENTRAL SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
Ramón Alcides Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.087

Se verificará el espesor y las juntas según diseño propuesto en el proyecto.

Vereda tipo granito reconstituido antideslizante.

Materiales:

El granito reconstituido se compone de una mezcla de diferentes tipos de granitos naturales, cemento Portland y arena.

La proporción exacta puede variar según el fabricante y el diseño específico del proyecto.

Modo de Ejecución:

La construcción de veredas de granito reconstituido sigue estos pasos:

Preparación del terreno y nivelación.

Colocación de la base granular compactada.

Vertido y nivelación de la mezcla de granito reconstituido.

Curado adecuado para lograr la resistencia deseada.

Acabado:

El acabado se realizará según diseño propuesto por la Contratista a la Fiscalización de Obra, en diferentes colores y texturas, lo que permite adaptarlo al estilo deseado.

Provisión y colocación de letra corpórea según diseño.

Fabricación e instalación de letra corpórea denominada, según establece la Fiscalización de Obras. Medidas a convenir según propuesta hecha en el proyecto, empotrado sobre mampostería, construidos con chapa negra de 2mm., °, cuya altura mínima será establecida en el proyecto.

La estructura debe ir perfectamente soldada y las chapas irán colocadas con la sujeción correspondiente.

El cálculo de la estructura correrá por cuenta de la CONTRATISTA.

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación.

12- LIMPIEZA GENERAL

Limpieza gruesa de obra.

Durante la construcción y mantenimiento, se requiere mantener el área de trabajo limpia y segura.

La limpieza gruesa de obra se realiza para retirar escombros, polvo, basura y desechos generados durante el proceso.

Después de la obra, se complementa con la limpieza fina de obra, que se enfoca en detalles para dejar todo listo para amueblar y habitar las instalaciones.

Procedimiento de Limpieza Gruesa de Obra:

Se utiliza maquinaria y materiales adecuados.

Se retiran escombros, basura y residuos.

Se siguen medidas de seguridad para evitar accidentes.

Materiales Utilizados:

Herramientas como palas, picas y carretillas para transportar escombros.

Productos químicos de limpieza como ácidos, jabones y detergentes

Limpieza final de obra.

Comprenden todos los trabajos necesarios para dejar el sitio perfectamente limpio interior y exteriormente.

Se deberá retirar todo resto de material del predio, los auxiliares construidos por el contratista (depósitos, retretes, etc.), serán desmantelados y retirados del predio.

Las obras, objeto de este proyecto a su finalización deberán ser entregadas en perfecto estado de higiene y salubridad. A tal efecto será responsabilidad de El Constructor la ejecución de todos los trabajos relativos a la entrega final de obra en la forma señalada precedentemente.

Los trabajos de limpieza, comprenderán, el retiro completo de manchas, suciedades, rayaduras, restos de pintura, que puedan haber afectado al total de la obra ejecutada, tomando especial cuidado en la presentación impecable de pisos, revestimientos, tableros eléctricos, artefactos de iluminación, vidrios, carpinterías, etc.

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

Ramón Alcides Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.097

La limpieza además comprenderá a la relativa a toda el área de implantación de Obra, que el Fiscal autorice.

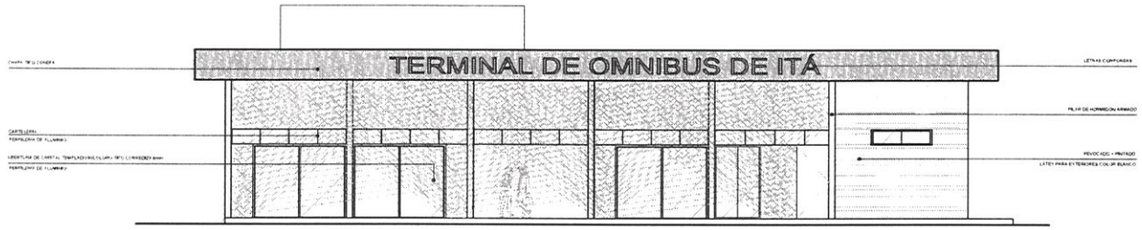
1. Que, la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada: Es brindar un mejor servicio a los habitantes del Municipio de Itá, del Departamento Central.
2. Que, no existe inventario existente para las obras mencionadas a realizar.
3. Que, las soluciones a las necesidades argumentadas están en realizar la licitación a través de la LPN - Licitación pública nacional.
4. Que, para el cumplimiento de las disposiciones de la LEY N° 7021 DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS, emito este dictamen para la utilización por parte de la UOC,

Es mi DICTAMEN.

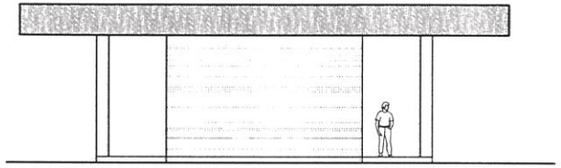
GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS

Secretario de Obras GDC.

Reg MOPC 2.087



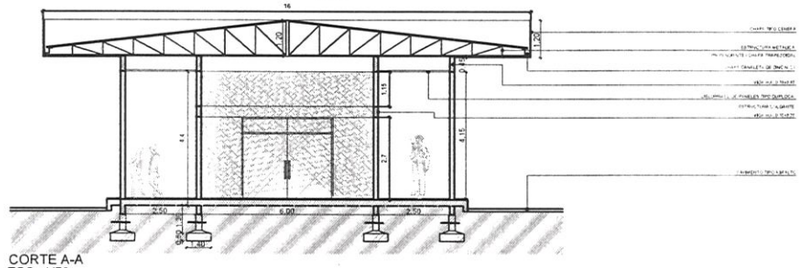
FACHADA FRONTAL
ESC.



FACHADA LATERAL IZQUIERDA
ESC.



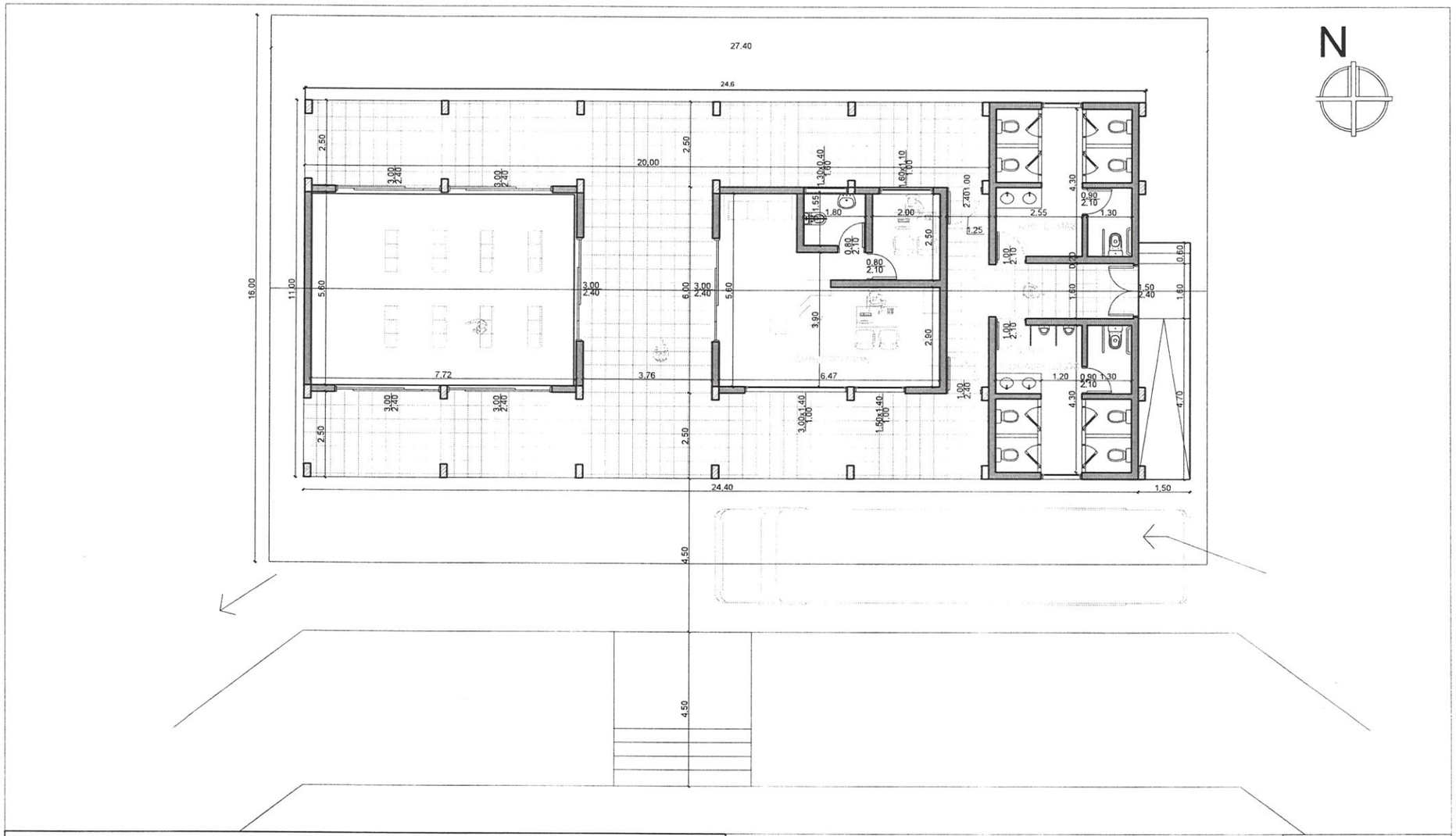
FACHADA LATERAL DERECHA
ESC.



CORTE A-A
ESC. 1/50

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL	CORTE- FACHADA ESC.:1/75	Ramon Nicides Gaona Gómez. Arquitecto Reg MOPC 2.087 FIRMA DEL PROFESIONAL
UBICACIÓN: MUNICIPIO DE ITA		
PROYECTO: REMODELACION-TERMINAL DE ÓMNIBUS DE LA CIUDAD DE ITA		
PROFESIONAL: ARQ. RAMON GAONA		

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
Ramón Nicides Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.087



GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL

UBICACIÓN: MUNICIPIO DE ITA

PROYECTO: REMODELACION-TERMINAL DE ÓMNIBUS DE LA CIUDAD DE ITA

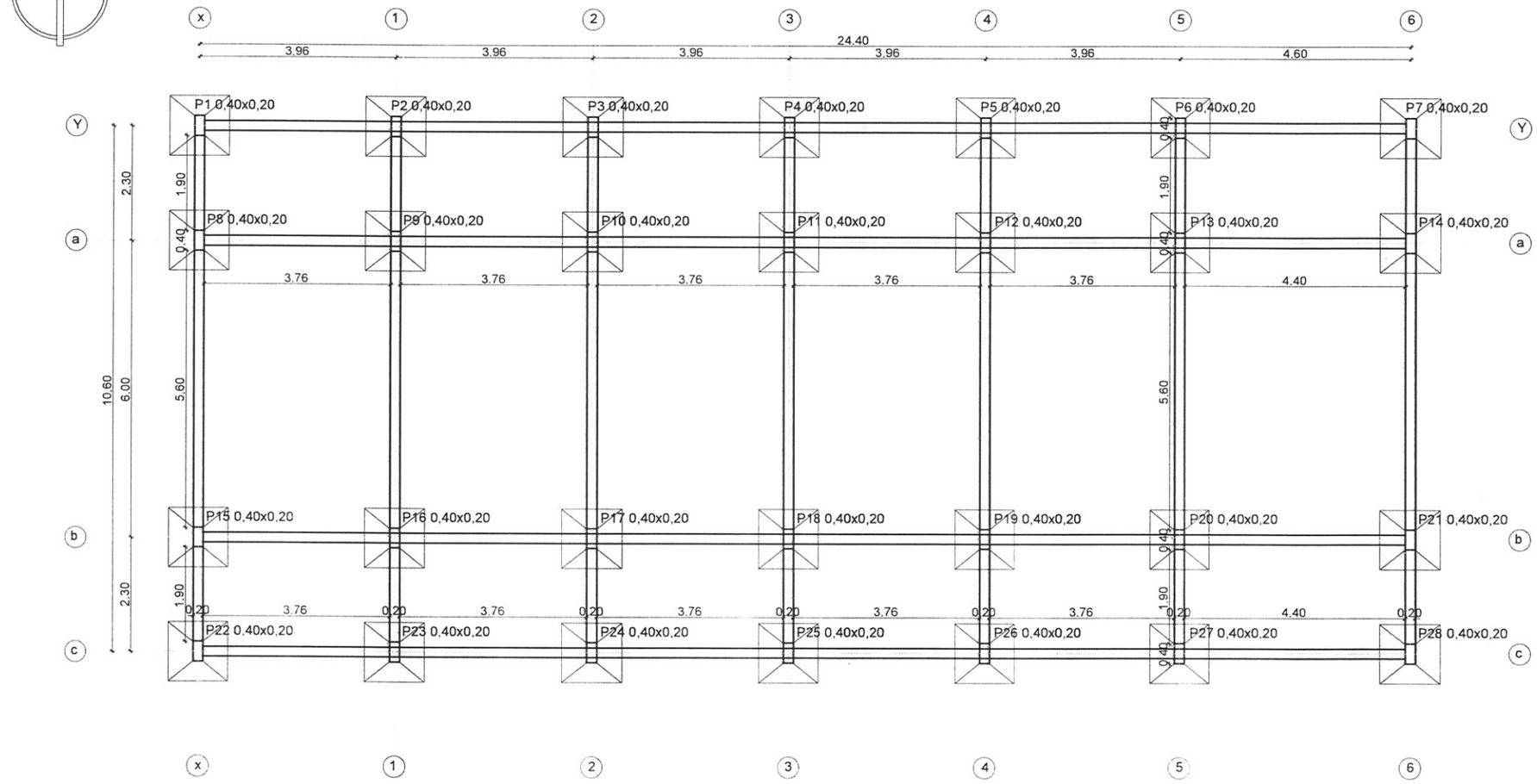
PROFESIONAL: ARQ. RAMON GAONA

PLANTA ACOTADA
ESC.:1/75

Ramon Nicodes Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.087

FIRMA DEL PROFESIONAL

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
Ramón Nicodes Gaona Gómez.
Arquitecto
Reg MOPC 2.097



GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL

UBICACIÓN: MUNICIPIO DE ITA

PROYECTO: REMODELACION-TERMINAL DE ÓMNIBUS DE LA CIUDAD DE ITA

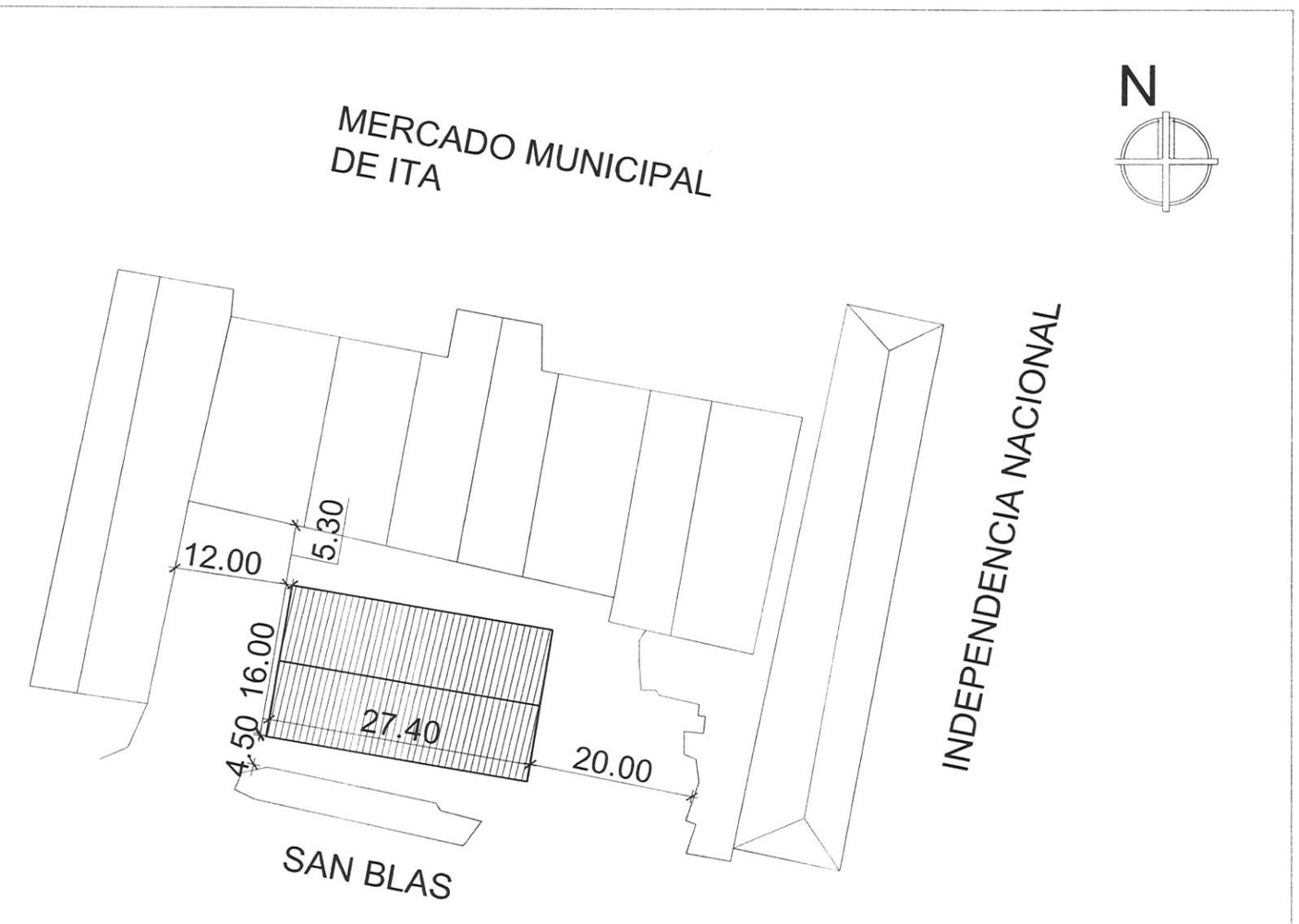
PROFESIONAL: ARQ. RAMON GAONA

PLANTA DE FUNDACIÓN
ESC.: 1/75

Ramon Alcides Gaona Gómez
Arquitecto
Reg MOPC 2.087

FIRMA DEL PROFESIONAL

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARÍA DE OBRAS
Ramon Alcides Gaona Gómez
Arquitecto
Reg MOPC 2.087



GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL

UBICACIÓN: MUNICIPIO DE ITA

PROYECTO: REMODELACION-TERMINAL DE ÓMNIBUS DE LA CIUDAD DE ITA

PROFESIONAL: ARQ. RAMON GAONA

PLANTA DE FUNDACIÓN
ESC.:1/75

Ramon Cides Gaona Gómez
Arquitecto
Reg MOPC 2.097

FIRMA DEL PROFESIONAL

GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO CENTRAL
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
Ramón Cides Gaona Gómez
Arquitecto
Reg MOPC 2.097