



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

PLIEGO DE
ESPECIFICACIONES TECNICAS

**OBRA: “DEMOLICIÓN PARCIAL Y
RECONSTRUCCIÓN DE FACHADA AV. ALTE.
BROWN Y PILCOMAYO”**



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

3.0	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	4
3.0.1	ALCANCES DEL PLIEGO	4
3.0.2	OBRAS COMPRENDIDAS EN ESTA DOCUMENTACIÓN	4
3.0.3	CONOCIMIENTO DE LA OBRA E INTERPRETACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN	4
3.0.4	RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA CONTRATISTA	5
3.1	TRABAJOS PRELIMINARES	6
3.1.1	TRAMITES Y PERMISOS	6
3.1.2	PROVISION Y COLOCACIÓN DE CERCO DE OBRA	8
3.1.3	CARTEL DE OBRA	9
3.1.4	REPLANTEO DE OBRA, PLANIALTIMETRIA Y CATEOS	9
3.1.5	ESTUDIO DE SUELOS	9
3.1.6	DOCUMENTACION GRAFICA - PROYECTO EJECUTIVO	10
3.1.7	DESMALEZADO Y LIMPIEZA DE PREDIO	10
3.1.8	BAÑOS QUÍMICOS	11
3.1.9	PROYECTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD	11
3.1.10	APUNTALAMIENTOS (MUROS Y CUBIERTA)	12
3.1.11	VIGILANCIA NOCTURNA	13
3.2.0	DEMOLICIONES	13
3.2.1	RETIRO DE PORTON CORREDIZO DE CHAPA EXISTENTE	13
3.2.2	DEMOLICIÓN TOTAL DE SECTOR "A" (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS)	14
3.2.3	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MAMPOSTERIA	14
3.2.4	RECORTE Y DESMONTE PARCIAL DE CUBIERTA DE CHAPA AUTOPORTANTE	15
3.2.5	DEMOLICION Y RETIRO DE ESTRUCTURA DE H° A°	15
3.2.6	DEMOLICION Y RETIRO DE PISO Y CONTRAPISO	15
3.2.7	DEMOLICION Y RETIRO DE GABINETES DE GAS Y ELECTRICIDAD	15
3.3.0	MOVIMIENTO DE SUELOS	15
3.3.1	EXCAVACIÓN MANUAL PARA VIGAS DE FUNDACIÓN	15
3.3.2	POZO PARA PILOTÍN Ø20CM PROFUNDIDAD 1,5 M	16
3.4.0	HORMIGONES	16
3.4.1	PILOTÍN DE HORMIGÓN ARMADO Ø20 CM PROFUNDIDAD 1,5 M	33
3.4.2	VIGA DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO EN FACHADA 20X25 CM	33
3.4.3	VIGA DE ENCADENADO EN FACHADA – BLOQUE "U"	34
3.4.4	HORMIGON H8 PARA CONTRAPISO ESP=12CM	34
3.4.5	HORMIGON H21 PARA RAMPA VEHICULAR	34
3.5.0	ALBAÑILERÍA	35
3.5.1	MAMPOSTERÍA DE BLOQUE DE HORMIGON PORTANTE 20CMX20CMX40CM	39



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

3.5.2 REVOQUE GRUESO (INTERIOR)	39
3.5.3 REVOQUE FINO A LA CAL (INTERIOR)	40
3.5.4 NICHO PARA MEDIDOR DE GAS (INCLUYE GABINETE METÁLICO)	40
3.6.0 PISOS	41
3.6.1 SOLADO INTERIOR (ÍDEM EXISTENTE)	41
3.7.0 CUBIERTAS	41
3.7.1 BABETAS EN CUBIERTA (INCLUYE ELEMENTOS DE ZINGUERÍA)	41
3.8.0 AISLACIONES	41
3.8.1 REVOQUE HIDRÓFUGO	41
3.8.2 CAJÓN HIDRÓFUGO	41
3.9.0 INSTALACION SANITARIA	42
3.9.1 TRASLADO Y CONEXIÓN DE MEDIDOR DE AGUA (INCLUYE CAJA DE AMURE)	42
3.10.0 INSTALACIÓN ELÉCTRICA	42
3.10.1 TRASLADO Y CONEXIÓN DE MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA (INCLUYE GABINETE)	42
3.10.2 PROVISIÓN, COLOCACIÓN Y ARMADO DE TABLERO GENERAL	42
3.10.3 BOCAS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA (PROVISIÓN DE CAÑERÍA LIBRE, CAJAS DE PASE Y GABINETES PARA TABLEROS, 220W + CORRIENTES DÉBILES)	42
3.11.0 HERRERIA	43
3.11.1 PORTON DE ABRIR PARA ACCESO VEHICULAR	44
3.12.0 PINTURA	44
3.12.1 LÁTEX EN MUROS INTERIORES	44
3.12.2 IMPERMEABILIZANTE INCOLORO PARA BLOQUES DE HORMIGON	44
3.13.0 VARIOS - TRABAJOS FINALES	45
3.13.1 LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA	45
3.13.2 PLANOS CONFORME A OBRA	46

ANEXO I: "DOCUMENTACIÓN GRAFICA"



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

3.0 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.0.1 ALCANCES DEL PLIEGO

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o tareas que integren las obras a realizarse, motivo de la presente licitación, completando las indicaciones del Pliego de Condiciones Generales y el Pliego de Condiciones Particulares.

El detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo, a los efectos de la presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra, y no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación.

Se estipulan las condiciones y relación en que debe desenvolverse la Empresa Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Inspección de Obra para su correcta ejecución.

El límite de intervención de la obra es el dispuesto en los planos adjuntos, el cual contempla la situación mínima de intervención y podrá ser desplazado, según lo disponga la Inspección de Obra.

3.0.2 OBRAS COMPRENDIDAS EN ESTA DOCUMENTACIÓN

Son aquellas por las cuales la empresa Contratista tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda/s otra/s provisión/es y/o trabajos que sin estar específicamente detallados en la Documentación Licitatoria sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y de forma tal que permitan librarlos al servicio íntegro e inmediatamente de aprobada su Recepción Provisoria, y resulte necesario para la ejecución de los mismos.

3.0.3 CONOCIMIENTO DE LA OBRA E INTERPRETACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Se considera que, en su visita al lugar de la obra, se ha tomado total conocimiento de la misma y que por lo tanto su oferta incluye todas las reparaciones y trabajos necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación, tomando las previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento de la obra a realizar. Este conocimiento es fundamental, dado que en base a ello deberá ejecutar su presupuesto, aclarando por escrito, tanto las cantidades, como el tipo de trabajo a realizar en cada caso, valiéndose de los elementos (planos, memorias, etc.) más apropiados a cada efecto.

Para la ejecución del presupuesto se seguirá el listado oficial. Los reclamos por vicios ocultos sólo se tendrán en cuenta a través de informes específicos y la Inspección de Obra se expedirá de igual forma, aceptando o no los argumentos que se expongan. La Empresa Contratista deberá obtener un certificado que acredite su visita a la obra, el que deberá adjuntarse a la oferta que se presente en su propuesta licitatoria.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

3.0.4 RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA CONTRATISTA

La totalidad de la documentación anexa debe tomarse como anteproyecto. Los planos definitivos, replanteos, cálculos estructurales y/o de instalaciones finales deberán ser ejecutados en su totalidad por la Empresa Contratista.

3.0.4.1 ESTUDIO DE LA OBRA

Deberá estudiar todos los aspectos que influyen en la ejecución de los trabajos, así como también toda la documentación referida a ella, que integra esta licitación. Asume, por lo tanto, plenamente su responsabilidad y en consecuencia no podrá manifestar ignorancia ni disconformidad con ninguna de las condiciones inherentes al proyecto o a la naturaleza de la obra, ni efectuar reclamos extra contractuales de ninguna especie.

La Empresa Contratista no podrá eximirse de su responsabilidad técnica en función de realizar los trabajos de acuerdo a estas especificaciones y/o a la documentación adjunta y/o a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Deberá realizar los trabajos de acuerdo a las reglas del arte, de manera tal que resulten completos y adecuados, aunque en los planos y especificaciones no figuren todos los detalles necesarios.

En caso de que sea necesario efectuar corrimientos o desplazamientos de tapas sobre calzada por cuestiones de proyecto, la Empresa Contratista deberá efectuar los trabajos correspondientes y el correcto nivelado de las mencionadas tapas.

La Empresa Contratista no podrá aducir desconocimiento de las tapas de servicios a desplazar y/o nivelar.

3.0.4.2 INTERPRETACION DE LA DOCUMENTACION

La Empresa Contratista será responsable por la correcta interpretación de los planos y la totalidad de la documentación técnica de la obra. Los errores que eventualmente pudiese contener la documentación técnica de la contratación que no hubieren merecido consultas o aclaraciones en su oportunidad por parte de la Empresa Contratista, no serán motivo de reconocimiento adicional alguno, ni de circunstancia liberatoria de sus responsabilidades.

En toda la documentación contractual o complementaria que reciba la Empresa Contratista durante el desarrollo de los trabajos, se deja establecido que primarán las acotaciones o las cantidades expresadas en letras, sobre las indicadas en números, y estas sobre las apreciadas en escala.

3.0.4.3 GESTIONES ANTE EMPRESAS DE SERVICIOS

Deberá gestionar ante cada una de las empresas de servicios (agua, gas, luz, cloacas, cable, datos, etc.), los permisos, la documentación pertinente y solicitar las inspecciones de obras, para poder coordinar los trabajos previstos por las mismas y no ocasionar roturas posteriores a la terminación del proyecto. Cada vez que sea necesario el cierre de calles, se deberá pedir con la debida anticipación. Así mismo deberá informar sobre: 1) fecha de inicio de los trabajos con cuarenta y cinco (45) días de anticipación, 2) cambios en el proyecto que puedan afectar las instalaciones de las empresas, 3) plano con la delimitación exacta del área de intervención.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

3.0.4.4 APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS

Al iniciar cada trabajo la Empresa Contratista deberá pedir la presencia de la Inspección de Obra, la que verificará el estado del material, y los elementos que serán empleados en las tareas que se traten. La Inspección de Obra podrá efectuar toda inspección en taller, depósito y/u oficina de la Empresa Contratista, que estime oportuna, a efecto de tomar conocimiento de los materiales empleados y condiciones de depósito y/o de la marcha y el estado de los trabajos realizados para sí o a través de empresas subcontratadas.

La Empresa Contratista se compromete a avisar a la Inspección de Obra antes de proceder a desarmar andamios o retirar plataformas de trabajo, para que se efectúe cualquier tipo de inspección general. Asimismo, durante la marcha de los trabajos, la Empresa Contratista facilitará el acceso de la Inspección de Obra al área correspondiente tantas veces como le sea requerido por ésta.

Una vez que éstos hayan finalizado, la Empresa Contratista deberá solicitar la inspección final de los trabajos y su aprobación.

La Empresa Contratista sólo podrá subcontratar los trabajos con las firmas y en los rubros aprobados por la Inspección de Obra (I.O): Para el caso en que por razones de programación necesitará subcontratar algún otro trabajo no previsto en su propuesta o sustituir al subcontratista ofrecido, deberá requerir la previa autorización de la Inspección de Obra. En ningún caso la subcontratación autorizada significará relevar al Contratista de sus responsabilidades por estricto cumplimiento del contrato.

3.1 TRABAJOS PRELIMINARES

3.1.1 TRAMITES Y PERMISOS

El presente ítem comprende la gestión de todos los trámites y permisos necesarios para la ejecución de la Obra en cuestión según las normativas locales vigentes. Para lo cual se gestionará el aviso o permisos de obra ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires según corresponda.

La Empresa Contratista deberá garantizar el corte de suministros de energía eléctrica, agua y gas previo al inicio de las tareas de demolición.

Documentación que debe ser gestionada previo al inicio del trámite por demolición total o parcial:

- CERTIFICADO DE CORTE DE GAS.
- CERTIFICADO DE CORTE DE LUZ.
- CERTIFICADO DE DESRATIZACIÓN.
- CERTIFICADO DE NOMENCLATURA PARCELARIA.
- CERTIFICADO DE USO CONFORME
- CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE DEMOLEDORES.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Además del profesional responsable de la demolición y/o excavación, debe presentarse un responsable inscripto en el Registro de Demolidores y Excavadores, de acuerdo a la Res. No 22-SSCC-2007.

- PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL (hacia fincas linderas).
- DDJJ Y RECIBO DE PAGO IMPUESTO A LA GENERACIÓN DE RESIDUOS ÁRIDOS Y AFINES NO REUTILIZABLES (ESCOMBROS)

Antes de comenzar y una vez terminada la obra, la Empresa Contratista deberá confeccionar y firmar toda la documentación gráfica, formal y legal necesaria para presentar ante el G.C.B.A. y/u organismos que lo requieran, realizando todas las gestiones y tramitaciones que correspondan hasta lograr los permisos necesarios para la ejecución de la obra, así como también los planos Conforme a Obra de acuerdo a las reglamentaciones vigentes. Todos los trámites antes indicados deberán quedar concluidos dentro de los plazos establecidos y todas las documentaciones, comunicaciones, comprobantes, etc., relativos a dichos trámites; registrados y aprobados, deberán ser entregadas a la Inspección de Obra una vez cumplimentados. Siendo requisito indispensable antes de comenzar la obra que los planos se encuentren aprobados por la Dirección General de Registro de Obras y Catastro, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano.

El incumplimiento por parte de la Empresa Contratista en los tiempos y formas indicadas de los trámites descriptos dará lugar a que la Inspección de Obra, a su sólo juicio, pueda implementar por terceros los trabajos pendientes, quedando a cargo de la Empresa Contratista los gastos resultantes. Esta decisión no eximirá al Contratista de sus responsabilidades y de las penalidades por incumplimientos establecidas.

Si fuera necesario la Empresa Contratista deberá efectuar ante el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires las tramitaciones para solicitar ocupación de aceras y/o calzadas con materiales, equipos, obradores, etc. cuyo costo será a su cargo.

Será responsabilidad de la Empresa Contratista la tramitación de los permisos necesarios en lo referente al volcamiento de los escombros y deshechos producto de la demolición.

La Empresa Contratista tendrá a su cargo todas las gestiones necesarias para la aprobación de los trabajos por los organismos que correspondan, incluyendo el pago de las tasas y/o derechos, aun los que debiere pagar el propietario del edificio.

El presente ítem también incluye la gestión y provisión de conexiones provisorias de agua y luz de obra.

La provisión de agua para la construcción estará a cargo exclusivamente de la Empresa Contratista, quien arbitrará los medios para su obtención, cualquiera sea su forma. La potabilidad del agua destinada al consumo e higiene del personal afectado a la obra debe ser objeto de un examen atento, así como los tanques de almacenaje que se dispongan para ello. Su obtención y consumo será costado por la Empresa Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder por ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta de la Empresa Contratista.

La Empresa Contratista realizará también los trabajos para la obtención de energía eléctrica para iluminación y fuerza motriz, desde el tablero general o donde sea más conveniente, respetando todas las disposiciones vigentes y normas de seguridad. Su tendido será preferentemente aéreo, salvo disposición contraria de la Inspección de Obra, contando con casilla para medidor y tablero de entrada que incluya tomas monofásicas y trifásicas, con disyuntores diferenciales y llaves termomagnéticas. Será del tipo intemperie, y estará



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

debidamente protegida y señalizada. Será a su exclusivo cargo el costo de la energía eléctrica que consume.

3.1.2 PROVISION Y COLOCACIÓN DE CERCO DE OBRA

La Empresa Contratista deberá proveer y colocar cerco de obra en los límites del proyecto, y en aquellos lugares que especifique la Inspección de obra a su criterio a fin de garantizar el cierre total de la zona de trabajos, respetando lo establecido en el Código de Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y/o las medidas de protección necesarias que, a juicio de la Inspección de Obra, aseguren la continuidad del uso normal de todo predio adyacente y/o vía pública.

Las vallas no se situarán a una distancia inferior a un metro y medio del pavimento o vereda a demoler.

Cuando se dificulte el paso, se dispondrá de un camino seguro, conforme a lo establecido en el Código de Edificación.

Previo a la ejecución del Cerco de Obra La Empresa Contratista presentará planos, detalles, memoria técnica y de cálculo, para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

La Empresa Contratista proveerá y ejecutará el cerco de obra de acuerdo con las disposiciones oficiales vigentes de modo tal que todo el sector de obras quede perfectamente protegido de posibles ingresos indeseados y/o accidentes a transeúntes, el cerramiento de obra define el perímetro de obra, estando estrictamente prohibidas las instalaciones por fuera de dicho perímetro, ya sean fijas o temporales, en espacio público o privado.

El cerco asegurará una correcta prestación durante todo el plazo de obra y se entregará en las mismas condiciones a la recepción provisoria de la obra. Una vez finalizados los trabajos el cerco de obra quedará colocado en el predio, por lo cual la Empresa Contratista deberá antes de retirarse, revisar y reforzar los anclajes y la integridad de todo el cerco de Obra a fin de entregarlo en excelentes condiciones para que pueda mantenerse en el tiempo.

La Empresa Contratista reparará el cierre del predio existente en todo su perímetro de modo que se eviten daños o incomodidad a los transeúntes, se impida el acceso de personas ajenas a la obra y la salida o escurrimiento de materiales fuera de la misma.

Los paramentos se pintarán con esmalte sintético, color a elección de la misma y la apertura de las puertas de acceso de personas y de camiones y materiales no invadirá la vía pública.

Serán a cargo de la Empresa Contratista todos los daños que se originen por falta, roturas o mal estado del cerco.

Además, deberá ubicar un portón a los fines de que el ingreso de vehículos personas y/o materiales pueda ser controlado, y los mismos no afecten el normal desarrollo de la obra.

Se montará -de acuerdo a las necesidades- por lo menos un portón de acceso apto para camiones, el que deberá abrir hacia el interior del perímetro de obra, y que permanecerá cerrado obligatoriamente durante los horarios en que no se desarrollen trabajos en obra.

El portón deberá contar con señalización visual y auditiva temporizada que advierta a los peatones de la salida de vehículos de la obra. Independientemente de este requerimiento, deberá contar con señalización fija, doble faz, de medida mínima 420 x 297 mm, que indique SALIDA DE VEHICULOS, colocada en forma transversal a la circulación peatonal a una altura de 2.00 m, en letras color negro brillante (11-1-060) sobre fondo amarillo brillante (05-1-040), de acuerdo a la norma IRAM 10 005, 2.1 Colores de seguridad, tabla I. Colores de seguridad y colores de contraste.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Se colocará una puerta de acceso peatonal –la que podrá estar incorporada al portón o ser parte del mismo-, la que tendrá indicada el nombre de la calle y el número correspondiente. En el punto de ingreso se deberá colocar en lugar visible la señalización de prohibición del ingreso a toda persona no autorizada y ajena a la obra.

La Empresa Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente. Deberá cumplir con toda la legislación vigente y la Ley de Tránsito 2449, Dto. Reg.779-95 y Ordenanza 32.999, en cuanto a señalamiento y detipoción de la zona de trabajos.

3.1.3 CARTEL DE OBRA

La Empresa Contratista proveerá y colocará un cartel de obra 2 mts de largo x 1,50 mts de alto en el lugar que indique la Inspección de Obra.

Los carteles se realizarán en vinilo impreso, sobre bastidor conformado en madera dura.

La Empresa Contratista presentará para su aprobación la forma de fijación, previendo para la estructura y el propio cartel, la carga propia y de viento según normas CIRSOC. La ubicación definitiva será acordada con la Inspección de obra. Estará prohibido colocar publicidad.

Se instalará dentro de los cinco días de iniciada la obra y se mantendrán el tiempo que la Inspección determine luego de terminados los trabajos.

La Empresa Contratista deberá asegurar el perfecto estado de la cartelería durante todo el período que media entre su colocación y la Recepción Definitiva de los Trabajos.

3.1.4 REPLANTEO DE OBRA, PLANIALTIMETRIA Y CATEOS

La Empresa Contratista deberá realizar todos los trabajos de replanteo, toma de niveles y alturas que se requieren para la apropiada ejecución de la Obra.

Para realizar el replanteo de las obras, deberá informar a la Inspección de Obra el momento en que dichas tareas se llevarán a cabo.

La Empresa Contratista deberá dejar constancia del estado de las áreas de no intervención, con registro fotográfico de los sectores que presenten daños previos, o situaciones de precariedad constructiva preexistentes.

Asimismo, el Oferente deberá contemplar como parte integrante de su oferta, la realización de los siguientes trabajos: mensura, altimetría y certificado de amojonamiento del terreno como así también la documentación técnica que corresponda al buen desarrollo de la obra en los rubros citados.

Todos los gastos que demanden los trabajos enunciados quedarán incluidos en la cotización de la Empresa Contratista.

3.1.5 ESTUDIO DE SUELOS

La Empresa Contratista deberá realizar un Estudio de Suelos, ejecutado por profesionales de reconocida trayectoria, a fin de cotejar los valores de tensión adoptados para el cálculo, así como también la presencia o no de agua.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Deberá realizarse la ejecución de un estudio de suelo que incluye los trabajos necesarios de campaña, ensayos de laboratorio, estudio e interpretación de los datos obtenidos y producción de un informe final en relación a las características del suelo, nivel de napas, cota de fundación definitiva y al tipo de estructura de fundación adecuado para el lugar de emplazamiento de la obra.

3.1.6 DOCUMENTACION GRAFICA - PROYECTO EJECUTIVO

La totalidad de la documentación anexa que forma parte del presente pliego deberá tomarse como **Anteproyecto**, siendo responsabilidad de la Contratista la realización de la documentación ejecutiva de Obra.

Documentación anexa:

SIT-01-SITUACION ACTUAL-ALMIRANTE BROWN - PILCOMAYO

DEM-01-DEMOLICION- ALMIRANTE BROWN - PILCOMAYO

PROY-01-PROYECTO- ALMIRANTE BROWN - PILCOMAYO

Basado en el proyecto licitatorio, la Empresa Contratista deberá presentar un proyecto ejecutivo completo.

Los planos ejecutivos de proyecto serán presentados a la Inspección de Obra para su aprobación, previo al inicio de la obra. Los planos definitivos, replanteos, cálculos estructurales y/o de instalaciones deberán ser ejecutados en su totalidad por la Empresa Contratista, según el siguiente detalle:

Planos ejecutivos de obra:

SITUACION ACTUAL

DEMOLICION

PROYECTO

DETALLE DE VADO PEATONAL

DETALLE DE VIGA DE CANTERO

Planos conforme a obra:

SITUACION ACTUAL

DEMOLICION

PROYECTO

DETALLE DE VADO PEATONAL

DETALLE DE VIGA DE CANTERO

La Empresa Contratista no podrá realizar tareas de ejecución salvo los trabajos preliminares hasta tanto no reciba por escrito aprobación de dicha documentación.

3.1.7 DESMALEZADO Y LIMPIEZA DE PREDIO

La empresa contratista deberá proceder a la total limpieza y desmalezamiento del predio, previo al comienzo de los trabajos.

El presente ítem incluye medios manuales y mecánicos, limpieza, acopio, carga manual de los escombros sobre camión o contenedor y retiro de la obra.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

3.1.8 BAÑOS QUÍMICOS

La Empresa Contratista deberá proveer 2 (dos) baños químicos. Contarán con inodoro, mingitorio, lavatorio, bomba auto limpiante, ventilación de tanque y cerradura. Serán de uso exclusivo de la Inspección de Obra.

Se contemplará su limpieza en forma semanal durante el periodo que dure la obra.

Se dispondrán de manera que no molesten la marcha de la obra y serán conservados en perfectas condiciones de higiene por la Empresa Contratista, estando a su cargo también el alumbrado, provisión y distribución del agua al mismo. La Empresa Contratista proveerá y mantendrá las instalaciones sanitarias reglamentarias según la Ley de Higiene y seguridad de Trabajo y las Normas de Salud y seguridad en la construcción.

Serán de uso exclusivo por parte de la Inspección de obra y deberán conservarse durante todo el periodo que dure toda la obra.

3.1.9 PROYECTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD

La Empresa Contratista desarrollará en formato de ficha, una serie de procedimientos preventivos de cumplimiento obligatorio para la correcta ejecución de esta obra, desde el punto de vista de la Seguridad e Higiene Laboral.

Se requiere un Plan de Higiene y Seguridad, a elaborar por la Empresa Contratista que realice los trabajos propios de la ejecución de la obra. En el Plan de Seguridad y Salud se estudiarán, analizarán, desarrollarán y complementarán las previsiones aquí contenidas, en función del propio sistema de ejecución de la obra que se vaya a emplear, y se incluirán, en su caso, las medidas alternativas de prevención que los constructores propongan como más adecuadas, con la debida justificación técnica, y que, formando parte de los procedimientos de ejecución, vayan a ser utilizados en la obra manteniendo, en todo caso, los niveles de protección aquí previstos.

Cada constructor realizará una evaluación de los riesgos previstos en estas fichas, basada en las actividades y oficios que realiza, calificando cada uno de ellos con la gravedad del daño que produciría si llegara a materializarse.

3.1.9.1 CLASIFICACIÓN

- Maquinaria
- Andamiajes móviles/ fijos
- Pequeña maquinaria/ maquinaria manual
- Equipos auxiliares
- Herramientas manuales
- Protecciones colectivas
- Oficios previstos

3.1.9.2 ADVERTENCIA IMPORTANTE



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Las fichas tienen un carácter de guía informativa de actuación. No sustituyen ni eximen de la obligatoriedad que tiene la Empresa Contratista de la elaboración del Plan de Prevención de Riesgos, Evaluación de los Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva, ni de los deberes de información a los trabajadores, según la normativa vigente.

3.1.9.3 PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD

La Empresa Contratista deberá presentar un programa de Higiene y Seguridad desarrollado para la obra, elaborado por el profesional responsable de Higiene y Seguridad de la Empresa Contratista. Este documento estará suscrito por el mismo profesional que lo confeccionó (con matrícula habilitante), por el empleador o la Empresa Contratista. El documento estará aprobado por la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (A.R.T.) elegida por la Empresa 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 la Empresa Contratista tendrá a su cargo la prestación del servicio de Seguridad e Higiene mediante un profesional habilitado durante toda la obra.

Queda bajo la directa y exclusiva responsabilidad de la Empresa Contratista la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que como consecuencia del trabajo pudieran suceder al personal de la obra y/o terceros y/o linderos y/o transeúntes. Respetando en su totalidad al Programa de Higiene y Seguridad desarrollado y firmado por el profesional competente, siendo el mismo de carácter obligatorio, el cual está sujeto a la ejecución de los trabajos a realizar en cada etapa y tiene por objeto definir las medidas de prevención correspondientes a ser tomadas.

Es obligatorio el uso de máscaras de filtro para protección de las vías respiratorias ante la presencia de polvo de sílice.

Para la correcta ejecución de los trabajos y el correcto cumplimiento del programa antes mencionado la Empresa Contratista deberá considerar en el presupuesto guantes, barbijos, zapatos de seguridad, cascos, anteojos de seguridad, chalecos, cabos de vida y cualquier otro componente que el programa de seguridad mencione. La provisión de lo antes mencionado se encuentra incluido en el presente ítem.

3.1.10 APUNTALAMIENTOS (MUROS Y CUBIERTA)

El apuntalamiento de la obra que tendrá por objeto asegurar la estabilidad, integridad y supervivencia de partes del edificio que pudieran encontrarse estructuralmente comprometidas durante los trabajos de demolición. Para ello se utilizarán estructuras metálicas de tipo tubular. Cuando se empleen sistemas patentados, las piezas deben estar en buenas condiciones de conservación, los conectores a utilizar serán los indicados por el fabricante. Si se recurre al uso de perfiles laminados o conformados, éstos serán fijados mediante el empleo de pernos, tuercas y contratueras. En todos los casos las secciones de los diferentes elementos serán los indicados para soportar los esfuerzos a los que serán sometidos una vez puesta la carga.

Los proyectos de apuntalamiento y sus cálculos serán realizados por la Empresa Contratista, y requerirán de la autorización de la Inspección de Obra en forma previa a su instalación en obra.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

En todos los casos los apuntalamientos se llevarán a cabo sin golpear o forzar los elementos a intervenir. Estas estructuras deberán contar con los arriostramientos necesarios para asegurar su estabilidad. La transmisión de los esfuerzos desde y hacia la estructura provisional se hará empleando tacos de madera revestidos con goma o trozos de alfombra, de forma tal que se evite dañar la superficie de contacto. La transmisión de los esfuerzos del edificio al apuntalamiento y de éste al piso, se hará mediante tacos de madera que eviten el efecto de punzonamiento con el consecuente daño de la superficie de contacto. Estas estructuras deberán contar con los arriostramientos necesarios para asegurar su estabilidad. Salvo casos excepcionales, no se permitirá la circulación de personal debajo de los andamios cuando se está trabajando sobre ellos. Cuando los andamios estén ubicados próximos a los muros se cuidará no afectar sus paramentos, no se permitirá apoyarlos sobre los mismos.

3.1.11 VIGILANCIA NOCTURNA

La Empresa Contratista deberá contar con personal de vigilancia para el control de todo el predio donde se realice la obra durante el periodo de inactividad de la misma, considerando turnos nocturnos y fines de semana, hasta la finalización de los trabajos.

El predio deberá estar correctamente iluminado durante todo el transcurso de la obra a fin de permitir una perfecta visualización del mismo por parte del personal de vigilancia.

3.2.0 DEMOLICIONES

La Empresa contratista deberá realizar un relevamiento de presencia de asbestos en la totalidad del predio realizado por personal idóneo para dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 550/2011 de la Superintendencia De Riesgos Del Trabajo (S.R.T.). ANEXO I TRABAJOS DE DEMOLICION.

1) c. Todo material sospechoso deberá ser muestreado y las determinaciones analíticas deberán llevarse a cabo mediante un laboratorio de la nómina de Laboratorios de Determinaciones Ambientales, Anexo I IF-2018-31155340-APRA, conforme Resolución N° 455-APRA/18, con capacidad técnica demostrada en concordancia con la normativa vigente que regule la materia y estar rubricadas por un profesional con incumbencia en la misma.

En caso de detectar la presencia de material con contenido de asbestos, deberá solicitar la autorización de retiro de los mismos mediante un operador in situ bajo la Ley N° 2.214 de Residuos Peligrosos, previo a la remoción de materiales, asegurando una gestión adecuada de los mismos.

La totalidad de los trabajos necesarios para dar cumplimiento a lo descripto se incluyen dentro del presente rubro.

3.2.1 RETIRO DE PORTON CORREDIZO DE CHAPA EXISTENTE

La Empresa Contratista deberá retirar los dos portones de dos hojas corredizas existentes con sus respectivas guías superiores e inferiores.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

3.2.2 DEMOLICIÓN TOTAL DE SECTOR "A" (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS)

La Empresa Contratista deberá realizar la demolición total según se indica en los planos y conforme lo descripto en el presente ítem.

Previo al inicio de las tareas de demolición la Empresa Contratista deberá desmontar el tendido de todas las instalaciones de servicios comprendidas dentro de los límites especificados en el presente pliego como área de intervención.

Demolición de vigas y columnas metálicas:

La demolición de la estructura se realizará de manera mecánica y manual dependiendo cada caso, siempre previa aprobación del método por parte de la Inspección de Obra.

Previo a los trabajos de demolición se deberá emplazar sobre el frente de la propiedad una estructura tubular cerrada en fenólico y media sombra (tipo ULMA) en toda la superficie de la pared.

Demolición de mampostería esp. 0.30 m (Fachada existente):

Se procederá a la demolición de arriba hacia abajo.

Los dinteles en vanos no se quitarán hasta haber aligerado la carga que sobre ellos gravita.

Demolición de tabiques interiores de mampostería incluyendo carpinterías:

Se demolerán los tabiques antes de derribar la cubierta. Si la misma ha cedido, no se quitarán los tabiques sin apuntalar previamente la misma

Los trabajos consisten en la demolición de todos los locales que queden en la zona delimitada en los planos como demolición total.

Demolición de cubierta:

La demolición de elementos salientes de cubiertas se efectuará, por lo general, antes de levantar el material de cobertura.

Se procederá a desmontar y retirar la estructura metálica existente junto con sus chapas, en el sector de la cubierta a dos aguas.

En el sector cuya cubierta se encuentra realizada con una chapa auto portante, se deberá cortar cuidadosamente la misma, por la línea que se indica en los planos. Debiendo realizar previamente los apuntalamientos necesarios, si la estabilidad de la misma se ve comprometida.

Demolición de contrapisos y pisos:

Se procederá a demoler y retirar toda la superficie de Contrapisos y pisos comprendida entre las dos medianeras, la antigua línea oficial, y la nueva.

Los trabajos de demolición del presente ítem incluyen la demolición y retiro de los elementos estructurales hasta el nivel -1.00.

3.2.3 DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MAMPOSTERIA

La Empresa Contratista deberá demoler el muro perimetral de mampostería (e: 0,30 m) que se desarrolla a lo largo de la antigua línea oficial según se indica en los planos de demolición adjuntos en la presente licitación y según lo indique la Inspección de Obra.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

3.2.4 RECORTE Y DESMONTE PARCIAL DE CUBIERTA DE CHAPA AUTOPORTANTE

La Empresa Contratista deberá recortar una franja de la cubierta de chapa autoportante, a fin de posibilitar la construcción de la nueva fachada en coincidencia con la nueva línea municipal, según se indica en los planos y según lo que indique la Inspección de Obra.

3.2.5 DEMOLICION Y RETIRO DE ESTRUCTURA DE H° A°

La Empresa Contratista deberá demoler la estructura de hormigón armado que conforma la fachada a demoler, según planos de proyecto. a fin de posibilitar la construcción de la nueva fachada en coincidencia con la nueva línea municipal, según se indica en los planos y según lo que indique la Inspección de Obra.

3.2.6 DEMOLICION Y RETIRO DE PISO Y CONTRAPISO

La Empresa Contratista deberá demoler los pisos y contrapisos comprendidos entre la nueva línea oficial y la existente dentro de los límites del actual predio. Según se indica en los planos de demolición adjuntos en la presente licitación y según lo indique la Inspección de Obra.

3.2.7 DEMOLICION Y RETIRO DE GABINETES DE GAS Y ELECTRICIDAD

La Empresa Contratista deberá demoler los 2 (dos) gabinetes de electricidad y 1 (un) gabinete de gas ubicados en línea oficial antigua, con el fin de desplazar los servicios hacia la nueva línea oficial.

3.3.0 MOVIMIENTO DE SUELOS

3.3.1 EXCAVACIÓN MANUAL PARA VIGAS DE FUNDACIÓN

Las excavaciones para cimientos se llevarán hasta terrenos de consistencia suficiente, aunque en los planos no se indique la profundidad que se les debe dar. En concordancia con el análisis del suelo y cálculo estructural que la Empresa contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación.

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado, sus paredes laterales bien verticales si la Inspección de Obra considera que ello fuera posible y tendrán una separación igual al ancho de la base de fundamento.

El Contratista apuntalará cualquier parte que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas haga presumir su desprendimiento, quedando a su cargo todos los perjuicios y gastos que se ocasionen.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, determinará el procedimiento a seguirse en la cimentación.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

No se rellenará ninguna zanja sin antes haber sido inspeccionado su fondo en todos sus puntos. Ejecutadas las fundaciones y llevada a flor de tierra la mampostería, se rellenarán los espacios vacíos resultantes con tierra proveniente de las excavaciones, limpia de raíces, cascotes, etc., y en capas de veinte centímetros de espesor, bien apisonadas, previo humedecimiento, utilizando los elementos mecánicos adecuados.

3.3.2 POZO PARA PILOTÍN Ø20CM PROFUNDIDAD 1,5 m

Las excavaciones para cimientos se llevarán hasta terrenos de consistencia suficiente, aunque en los planos no se indique la profundidad que se les debe dar. En concordancia con el análisis del suelo y cálculo estructural que la Empresa contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación.

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado, sus paredes laterales bien verticales si la Inspección de Obra considera que ello fuera posible y tendrán una separación igual al ancho de la base de fundamento.

El Contratista apuntalará cualquier parte que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas haga presumir su desprendimiento, quedando a su cargo todos los perjuicios y gastos que se ocasionen.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, determinará el procedimiento a seguirse en la cimentación.

No se rellenará ninguna zanja sin antes haber sido inspeccionado su fondo en todos sus puntos. Ejecutadas las fundaciones y llevada a flor de tierra la mampostería, se rellenarán los espacios vacíos resultantes con tierra proveniente de las excavaciones, limpia de raíces, cascotes, etc., y en capas de veinte centímetros de espesor, bien apisonadas, previo humedecimiento, utilizando los elementos mecánicos adecuados.

3.4.0 HORMIGONES

HORMIGÓN ARMADO

La forma y dimensiones de cada uno de los elementos componentes de la estructura a diseñar y materializar a saber; tipo de cimentación, estructura vertical y horizontal, así como también la dureza del hormigón, secciones de los elementos estructurales y su armadura, será producto del proyecto estructural a cargo de la Empresa Contratista, que se presentará a la Inspección de Obra para su aprobación previo al inicio de los trabajos firmado por un profesional responsable.

Los puntos descriptos en el siguiente rubro son indicativos, los mismos deberán ajustarse según el resultado del análisis del suelo, los límites físicos propios del sitio, y las interferencias por debajo de los planos horizontales existentes, y el proyecto estructural. Se deberán desarrollar las soluciones constructivas a cada elemento dentro del proyecto ejecutivo, para su aprobación por parte de la Inspección de Obra previo al inicio de las tareas.

De corresponder se deberá tener en cuenta el pasaje de las instalaciones a través de la estructura, dejando colocados, tapados y protegidos la cantidad necesaria de caños de la



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

materialidad y diámetro que correspondan, según el proyecto de las instalaciones que deberá desarrollar la Empresa Contratista para la presente licitación.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL HORMIGÓN

El hormigón a utilizar será del tipo: elaborado calidad H-21 o superior según cálculo, el que será provisto por una empresa reconocida en el mercado, que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

Todo el hormigón de un determinado tipo tendrá calidad uniforme.

Todas las estructuras de hormigón serán diseñadas y se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte y al conjunto de reglamentos CIRSOC, en sus últimas revisiones, con todos sus Anexos y normas allí indicadas.

La Empresa Contratista asumirá la responsabilidad integral de la estructura.

La aprobación de la documentación no significará delegación de responsabilidades en la Inspección de Obra, siendo La Empresa Contratista la única responsable por la correcta ejecución de la estructura.

Los materiales a emplearse en la elaboración del hormigón reunirán las condiciones descriptas en los siguientes ítems:

a) Replanteos y amojonamiento

El replanteo, traslado de ejes y niveles lo efectuará La Empresa Contratista y será verificado por la inspección de obra, antes de dar comienzo a los trabajos correspondientes. Los mismos se deberán marcar de forma legible y permanente para el tiempo que dure la totalidad de la obra. La demora en la ejecución del mismo o su inexistencia y cualquier trabajo mal ubicado por errores de aquel, cualquiera sea su origen, será corregido, si es posible, o en caso contrario, demolido y reconstruido cuando se advierta el error, cualquiera sea el estado de la obra, todo ello por cuenta y cargo de la Empresa Contratista. Los niveles determinados en los planos serán ratificados o rectificadas por la inspección durante la construcción mediante órdenes de servicio o nuevos planos parciales de detalles.

b) Calidad de los materiales

Todos los materiales componentes de la estructura deberán cumplir las condiciones establecidas en estas Especificaciones y en el capítulo del R.A. 2.1. (ex CIRSOC 201) respectivo.

Antes de ser utilizados todos los materiales deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Desde el punto de vista mecánico, la calidad de hormigón estará definida por el valor de su resistencia característica de rotura a compresión (f_{bk}) sobre probetas cilíndricas normales moldeadas y curadas de acuerdo a lo que establece la norma IRAM 1524 y ensayadas según norma 1546.

El hormigón a emplear para la ejecución de todas las estructuras y elementos que constituyen tendrá las características, condiciones y calidad que correspondan y que se establecen en los planos, en estas Especificaciones Técnicas, en la memoria y demás documentos del proyecto.

Tendrá la propiedad de poderse colocar en los encofrados sin segregación o con la segregación mínima posible, y una vez endurecido, de desarrollar todas las características que establecen estas especificaciones y que exige el funcionamiento de las estructuras en las condiciones de servicio.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

El acondicionamiento de los materiales, la elaboración del hormigón y el moldeo y preparación para ensayo de las probetas se realizarán de acuerdo a lo establecido en la norma IRAM 1524. El ensayo a compresión se realizará de acuerdo a la norma IRAM 1546.

Cemento

Se utilizará cemento Portland que cumpla con lo especificado en el CIRSOC 201, capítulo 6. No se permitirá la mezcla de distintos tipos o marcas de cemento y en cada estructura se usará un único cemento.

Portland del tipo normal aprobado oficialmente que permita obtener un hormigón que cumpla con los requisitos de calidad de la norma IRAM 1503.

La toma de muestras de cemento se realizará de acuerdo a la norma IRAM 1643.

Previas autorizaciones de la Inspección de Obra podrán utilizarse cementos de alta resistencia inicial con los requisitos de calidad definidos en la norma IRAM 1646.

En las partes a ejecutar hormigón a la vista deberá usarse una misma marca de cemento a fin de asegurar la obtención de la coloración uniforme. La Empresa Contratista presentará, previa ejecución, muestras de la terminación superficial, textura y color a obtener, las que deberán ser conformadas por la Inspección de Obra. Si a pesar del mantenimiento de la misma procedencia y marca del cemento no se obtuviera la coloración uniforme pretendida, la Inspección de Obra dará las indicaciones pertinentes para ajustarse a tal fin, que deberán ser cumplidas y respetadas por La Empresa Contratista.

Agua

El agua utilizada para el amasado del hormigón así como para su curado o limpieza de sus componentes, será potable, limpia y exenta de impurezas, libre de glúcidos (azúcares), aceites y sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el fragüe, la resistencia o la durabilidad del hormigón, o sobre las armaduras. En caso de no poder contar con agua en tales condiciones en la obra, La Empresa Contratista deberá efectuar el tratamiento químico o físico que fuera preciso, cuyo gasto será por su cuenta.

La Empresa Contratista deberá realizar a su cargo los análisis para verificar el cumplimiento de estos requisitos y los establecidos en la norma IRAM 1601 y en el Artículo 6.5. del R.A. 2.1. (ex CIRSOC 201).

En ningún caso se podrá agregar agua en obra al hormigón elaborado sin la expresa autorización de la Inspección de Obra.

En caso de endurecimiento prematuro del hormigón y consiguiente pérdida del asentamiento, previamente a la colocación del mismo en los encofrados, no se permitirá agregar agua con el fin de restablecer el asentamiento perdido.

La Empresa Contratista deberá proveer e instalar un recinto para acopiar el agua en el nivel de trabajo, para el mojado y la limpieza de los encofrados y para el posterior curado.

Agregados Finos

El árido fino estará constituido por partículas finas limpias, duras, estables, libres de películas superficiales. Además no contendrá otras sustancias nocivas que puedan perjudicar el hormigón o las armaduras.

El árido fino que no cumpla con las anteriores condiciones de limpieza será sometido a un proceso de lavado adecuado.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Se obtendrá por mezcla de arena gruesa oriental, y mediana argentina con un mínimo de 30% (treinta por ciento) de arena gruesa oriental. Su granulometría cumplirá con lo indicado en 6.3.2.1.1. del R.A. 2.1 (ex CIRSOC 201).

En el momento de su introducción a la hormigonera el contenido de humedad superficial será menor al 8% (ocho por ciento) referido al peso de la arena seca.

En lo que se refiere a sustancias perjudiciales deberán cumplir con las exigencias de 6.3.1.2.2. (R.A. 2.1. (ex-CIRSOC 201)).

Deberá cumplir con los siguientes parámetros:

- a) Serán limpias, desprovistas de arcilla y materias orgánicas o excesos de sales solubles, lo que se comprobará mediante inmersión en agua limpia.
- b) Calidades y ensayo: Cumplirán con el reglamento CIRSOC 201, capítulo 6.

Agregados Gruesos

El árido grueso estará constituido por canto rodado o piedra granítica partida o una combinación de las mismas, con la granulometría indicada en 6.3.2.1. (R.A. 2.1. (ex CIRSOC 201)).

Sus partículas serán duras, limpias, estables, y libres de partículas superficiales y no contendrán otras sustancias nocivas que puedan perjudicar al hormigón o a las armaduras. El árido grueso que no cumpla las anteriores disposiciones será sometido a un adecuado proceso de lavado R.A. 2.1. (ex CIRSOC 201), 6.3.1.2., 6.6.3., 6.6.4., 6.6.5.).

En lo que se refiere a sustancias perjudiciales deberán cumplir con las exigencias de las normas R.A. 2.1. (ex CIRSOC 201) 6.3.1.2.2.

La toma de las muestras se efectuará según las indicaciones de la norma IRAM 1509.

El tamaño máximo del agregado grueso se determinará de forma tal que cumpla con las siguientes exigencias R.A. 2.1. (ex CIRSOC 201) 6.6.3.6.1.

Menor o igual a 1/15 de la menor dimensión lineal de la sección transversal del elemento.

Menor o igual a 1/3 del espesor de la losa.

Menor o igual a 3/4 de la mínima separación libre entre dos barras de armadura.

Menor o igual a 3/4 del mínimo recubrimiento libre de las armaduras.

Deberán cumplir con el capítulo 6.3.1.2 del CIRSOC 201.

Aditivos

En caso de ser necesario incorporar al hormigón elaborado algún aditivo, que modifique positivamente sus propiedades físicas o químicas. En cualquier caso, el uso de dichos aditivos contará con la aprobación de la Inspección de Obra, quién indicará también su marca y calidad. La Empresa Contratista empleará sustancias químicas y comerciales con el objeto de impermeabilizar el hormigón en reservorios de agua (tanques y piscinas).

Queda prohibido el uso de sustancias acelerantes de fragüe (C12-Ca). En caso de ser autorizado su uso por la excepcionalidad de las tareas a cumplir, la dosificación del hormigón con dicho aditivo deberá estar a cargo de un técnico responsable y la Inspección de Obra no asume responsabilidad alguna ante los inconvenientes que su uso produzca por dicha autorización.

Todos los aditivos utilizados en la estructura deberán cumplir las condiciones establecidas en la norma IRAM1663; deberán ser acompañados por los certificados de fabricación con detalle de su composición, propiedades físicas y datos para su uso.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

De cada partida que ingrese a la obra se extraerán muestras para verificar que el material cumple con las especificaciones.

Todo lo relativo a la dosificación y modo de empleo de estos componentes estará sujeto a las recomendaciones del fabricante y a lo establecido en el reglamento en R.A. 2.1. (ex CIRSOC 201), 6.4.; 6.6.3.; 6.6.4.; 6.6.5.

De ser necesario aumentarse el asentamiento del hormigón se logrará únicamente mediante el agregado de superfluidificante. Nunca podrá agregarse agua sin la autorización por escrito de la Inspección de Obra.

Aceros

Para las barras de acero se utilizará ADN420 y serán de aplicación las normas correspondientes del Artículo 6.7. del R.A.2.1. (ex CIRSOC 201).

Las partidas de acero que lleguen a la obra, deberán ser acompañadas de los certificados de fabricación, que den detalles de la misma, de su composición y propiedades físicas.

En obra se realizarán los controles indicados en el Artículo 7.8.1. del R.A.2.1. (ex CIRSOC 201).

Si se desea acopiar armaduras previamente a su empleo, éstas deberán tener suficiente resistencia y rigidez como para ser apiladas sin sufrir deformaciones que luego no permitan ser colocadas en su correcta posición en los moldes.

Las barras podrán ser almacenadas a la intemperie, siempre y cuando el material se coloque cuidadosamente sobre travesaños de madera para impedir su contacto con el suelo.

La Empresa Contratista deberá tener un acopio adecuado bajo cubierta para el acero que deba ser usado en la época de las heladas.

Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el encofrado; las barras deberán estar limpias, rectas y libres de óxido.

Su correcta colocación siguiendo la indicación de los planos será asegurada convenientemente arbitrando los medios necesarios para ello (soportes o separadores metálicos o plásticos, ataduras metálicas, etc.)

Deberán cumplimentarse con las directivas de armado de la norma mencionada (R.A.2.1. (ex CIRSOC 201)), recalándose especialmente en lo que se refiere a longitudes de anclaje y empalme, diámetros de mandril de doblado para ganchos o curvas, recubrimientos mínimos y separaciones.

Deberá cuidarse muy especialmente la armadura de articulaciones y apoyos, fundamentalmente en sus anclajes.

Las barras que constituyen la armadura principal se vincularán firmemente y en la forma más conveniente con los estribos, zunchos, barras de repartición y demás armaduras. Para sostener o separar las armaduras en los lugares correspondientes se emplearán soportes o espaciadores metálicos, de mortero, o ataduras metálicas. No podrán emplearse trozos de ladrillos, partículas de áridos, trozos de madera ni de caños.

Todos los cruces de barra deberán asegurarse o atarse en forma adecuada, excepto en aquellos casos en que la distancia entre barras, en ambas direcciones sea menor de 30cm. En este caso las intersecciones se atarán en forma alternada.

Ejecución del Hormigón

a) Encofrados



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Serán de madera, metálicos o de otro material suficientemente rígido para resistir sin hundimiento las cargas que deberán soportar durante el hormigonado y posteriormente, hasta el desencofrado.

Deberán ser estables para dar a la estructura, una vez desencofrada, la forma y dimensiones indicadas en los planos. (Ver CIRSOC 201, capítulo 12).

En el caso de hormigón a la vista se utilizará aglomerado fenólico plastificado, siempre que en los planos no se especifique un material y/o disposición especial. La Empresa Contratista deberá presentar con anticipación (como mínimo –quince-15 días) a su uso en obra, un cálculo y detalle de los encofrados a utilizar. Se emplearán los sistemas industrializados tipo Peri, Ulma o similar sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra (I.O). La aprobación de dichos planos queda a consideración de la inspección de obra.

Se emplearán tablas de fenólicos sanas, perfectamente planas y rectas. Los cantos serán vivos, de manera que el encofrado no presente separaciones entre tablas.

La Empresa Contratista deberá efectuar un proyecto, cálculo y construcción de los apuntalamientos, cimbras, encofrados y andamios y puentes de servicio teniendo en cuenta las cargas de peso propio y del hormigón armado, sobrecargas eventuales y esfuerzos varios a que se verá sometido el encofrado durante la ejecución de la estructura. Tendrá la resistencia, estabilidad, forma y rigidez necesaria para no sufrir hundimientos, deformaciones, ni desplazamientos perjudiciales y asegurar de tal modo que las dimensiones resultantes de las piezas estructurales sean las previstas en los planos de encofrados salvo, las tolerancias que autorice expresamente la Inspección de Obra. Los planos y cálculos correspondientes formarán parte de los documentos de obra, y tanto estos como su construcción son de total responsabilidad de La Empresa Contratista.

Previo al hormigonado, los encofrados serán cuidadosamente limpiados y mojados con agua limpia hasta lograr la saturación de la madera.

Se autorizará el empleo de líquidos desencofrantes, siempre y cuando los líquidos y/o materiales usados, no afecten la adherencia del azotado con concreto, la terminación y/o pintado del hormigón según se indique en los planos respectivos.

Para técnicas especiales de encofrado, La Empresa Contratista las propondrá a la Inspección de Obra, para su aprobación, con la antelación indicada por la Inspección de Obra. La Inspección de Obra tendrá el derecho a aceptar o rechazar el sistema propuesto si a su juicio no ofreciesen suficiente seguridad y calidad en sus resultados prácticos.

En el encofrado se construirán los caminos y puentes para el tránsito de los carritos y del personal durante el hormigonado. En cada losa se fijarán las reglas indicadoras del espesor de las mismas.

Para facilitar la inspección y la limpieza de los encofrados, en el pie de columnas y tabiques se dejarán aberturas provisionales adecuadas. En igual forma se procederá con el fondo y laterales de las vigas y en otros lugares de los encofrados de fondos inaccesibles y de difícil inspección y limpieza.

Cuando sea necesario también se dejarán aberturas provisionales para facilitar y vigilar la colocación y compactación del hormigón a distintas alturas de los moldes.

En vigas de borde cuyo largo exceda los 5m (cinco metros) en horizontal se dejarán como pelos 4(cuatro) hierros de 6mm (seis milímetros) de sección hacia abajo y arriba en el centro de la luz de apoyo.

Se dará a los moldes de las vigas y losas de más de 2m de luz, contraflechas mínimas de 3mm por metro, para tener en cuenta el efecto de asiento del andamiaje y encofrado.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Cuando sea necesario se repartirá la presión de los puntales por medio de tablonos que hagan las veces de base o capitel.

En general se aceptará una tolerancia máxima de error de 1.5cm. Por encima de estos valores la Inspección de Obra (I.O). analizará cada caso en particular.

Inmediatamente antes de iniciarse las operaciones de colocación del hormigón se procederá a limpiar cuidadosamente las superficies de los encofrados, de las armaduras y de los elementos metálicos que deban quedar incluidos en el hormigón.

Colocación de Armaduras

Para la colocación de armadura será de aplicación todo lo especificado en el reglamento CIRSOC 201, capítulos 13 y 18.

Las armaduras estarán libres de herrumbres, aceite y toda otra sustancia que afecte la buena y total adherencia del hormigón.

Las barras de armadura serán soportadas y/o estribadas de manera que se asegure su correcta posición dentro del hormigón terminado. Los separadores que estén en contacto con los encofrados no podrán ser metálicos ni materiales porosos.

Para la separación libre entre barras, recubrimiento, mínimo anclaje y empalme de las armaduras, será de aplicación lo especificado en el reglamento CIRSOC 201, capítulo 18.

Hormigonado

La preparación, transporte, colocación, compactación y curado del hormigón se realizarán de acuerdo lo especificado en los capítulos 9, 10 y 11 del reglamento CIRSOC 201.

Como regla general, se deben evitar las interrupciones en el hormigonado salvo en los lugares especialmente previstos (juntas de construcción). Cualquier junta de construcción no prevista en los planos debe contar con la aprobación en caso de no reunirse las condiciones especificadas, la Inspección de Obra podrá ordenar la demolición y reconstrucción de las estructuras afectadas a cargo de la Empresa Contratista.

Curado

El curado del hormigón fresco y endurecido, así como el hormigonado en tiempo frío o caluroso, se hará de acuerdo a las prácticas recomendadas en CIRSOC 201, capítulos 10 y 11.

Desencofrado

El momento de remoción de las cimbras y encofrados será determinado por La Empresa Contratista con aprobación de la Inspección de Obra. El orden en que dicha remoción se efectúe será tal que en el momento de realizar las tareas no aparezcan en la estructura fisuras o deformaciones peligrosas o que afecten su seguridad o estabilidad; también deberá evitarse que se produzcan roturas de aristas y vértices de los elementos.

En general los puntales y otros elementos de sostén se retirarán en forma gradual y uniforme de manera que la estructura vaya tomando carga paulatinamente; este requisito será fundamental en aquellos elementos estructurales que en el momento del desencofrado queden sometidos a la carga total de cálculo.

La Inspección de Obra exigirá en todo momento el cumplimiento de los plazos mínimos de desencofrado que se establecen en el artículo 12.3.3. del R.A. 2.1. (ex CIRSOC 201), para lo cual es imprescindible llevar correctamente el "Registro de Fechas del Hormigonado".

No se retirarán los moldes ni encofrados sin la aprobación de la Inspección de Obra y todos los desencofrados se ejecutarán de forma tal que no se produzca daño al hormigón. Se esperará



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

para empezar el desarme de los moldes a que el hormigón haya fraguado completamente y pueda resistir su propio peso y al de la carga a que pueda estar sometido durante la construcción. Las operaciones de desencofrado serán dirigidas personalmente por el Representante Técnico de la Empresa.

Los plazos mínimos para el desencofrado serán los que se indican más adelante, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra. Dichos plazos se contarán a partir del momento en que la última porción de hormigón fue colocada en el elemento estructural considerado y deberán ser aumentados por lo menos en un tiempo igual a aquel en que la temperatura del aire en contacto con el hormigón haya descendido debajo de 5°C.

Además, deberá tener en cuenta el ritmo del hormigonado para no solicitar un elemento con cargas superiores a las previstas en el cálculo. Si al desencofrar se verificase que alguna parte de la estructura ha sufrido los efectos de una helada, ésta será demolida en su totalidad.

Suministro de hormigón en obra.

Los hormigones a usarse en Obra deberán cumplir con esta especificación y lo establecido por el CIRSOC 201 en su última revisión, sus anexos y normas allí indicadas.

Esta especificación cubre los requisitos mínimos exigidos a los hormigones que se elaborarán para la obra, ya sea en planta como provistos elaborados desde planta externa.

Mezclado

En caso de requerirse hacer hormigón en obra el mismo será mezclado hasta obtener una distribución uniforme de todos los materiales componentes únicamente en forma mecánica.

Queda expresamente prohibido el mezclado manual.

El tiempo de mezclado será de 90 (noventa) segundos contando a partir del momento en que todos los materiales entraron en la hormigonera. El tiempo máximo no excederá de 5 (cinco) minutos (R.A. 2.1.9.3.)

La descarga de agregados, cemento y líquidos en el tambor de mezclado se hará en forma controlada de manera que el agua empiece a descargar en la mezcladora y continúe fluyendo mientras se introducen los sólidos, en forma que toda el agua haya sido descargada durante el primer cuarto del tiempo de mezclado

El agua deberá ser introducida profundamente dentro de la mezcladora.

El cemento se incorporará simultáneamente con los agregados y una vez indicada la descarga de estos.

Consistencia

La consistencia del hormigón será la necesaria y suficiente para que, con los medios de colocación disponibles, el hormigón se deforme plásticamente en forma rápida, permitiendo un llenado completo de los encofrados, especialmente en los ángulos y rincones de los mismos, envolviendo perfectamente las armaduras sin solución de continuidad y asegurando una perfecta adherencia entre las barras y el hormigón. Ello deberá conseguirse sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni se acumule un exceso de agua libre, ni de lechada sobre la superficie del hormigón (Art. 6.6.3.10 del R.A. 2.1. (ex CIRSOC 201)).

Como regla general el hormigón se colocará con el menor asentamiento posible que permita cumplir con las condiciones enunciadas.

Los pastones de hormigón colocados en la misma sección de la estructura, tendrán consistencia uniforme.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Transporte

El hormigón será transportado desde las hormigoneras hasta los encofrados lo más rápidamente posible, empleando métodos que impidan la segregación o pérdida de componentes.

Los métodos a utilizar deberán cumplir lo establecido en el Artículo 9.3.3. del R.A. 2.1. (ex CIRSOC 201) y estarán sujetos a la aprobación previa de la Inspección de Obra

El tiempo transcurrido entre la salida de planta del camión y el comienzo de la descarga del camión en obra, no excederá de 1 (una) hora. Es por lo tanto obligación de La Empresa Contratista, entregar copia de los remitos del Hormigón Elaborado a la Inspección de Obra, donde consten los datos habituales (horario de salida de planta, resistencia característica, asentamiento, fluidificante, etc.) La Inspección de Obra no autorizará el llenado de la plataforma correspondiente siguiente hasta no tener las mencionadas copias.

El hormigón será transportado o desde el lugar de descarga del camión mezclador, hasta el lugar de su colocación definitiva en los encofrados, con la mayor rapidez posible y sin interrupciones. Para ello se emplearán únicamente métodos y procedimientos que eviten la segregación del mismo y la pérdida de sus materiales componentes, asegurando el mantenimiento de la calidad especificada. El tiempo de colocación deberá cumplir lo especificado en el CIRSOC. Todo método de transporte que no conforme los requisitos anteriormente mencionados, será inmediatamente reemplazado, y retirado del lugar de trabajo.

El tiempo transcurrido entre los momentos de llegada de dos pastones consecutivos de hormigón del mismo tipo al lugar de su colocación en los encofrados, no excederá de los 20 (veinte) minutos.

El equipo de transporte tendrá las características y capacidad necesarias para asegurar la entrega continua de hormigón en el lugar de su colocación. Previamente a su empleo en obra, la Inspección de Obra, verificará las condiciones de funcionamiento y su aptitud para dar cumplimiento a lo especificado en los incisos anteriores.

Colocación

Queda terminantemente prohibido a La Empresa Contratista proceder al hormigonado sin tener la autorización expresa de la Inspección de Obra.

La Empresa Contratista llevará a cabo en presencia de la Inspección de Obra, con el cono de Abraham, una prueba de asentamiento a cada camión de hormigón, antes de su descarga para garantizar la calidad requerida. La cual deberá ser de 5cm para bases y de 12cm para el resto de la estructura. Cuando el asentamiento del hormigón de obra difiera de más, menos $\pm 2,5$ cm. del asentamiento máximo establecido, el hormigón será rechazado; en este caso no se permitirá corregir el pastón mediante aumento del tiempo de mezclado, adición de cemento o de áridos secos, ni otras modificaciones.

Se tomarán como mínimo 1 (una) probeta de cada camión. Las mismas serán enviadas a ensayar a laboratorio externo. No se tomarán como válidos los valores de los ensayos realizados por la empresa proveedora del Hormigón elaborado. La Empresa Contratista deberá prever con anticipación la presencia de la totalidad de los moldes en obra. No se podrá hormigonar de no cumplirse este requerimiento. No se podrá descargar un hormigón del que no se haya verificado su asentamiento y tomado la probeta.

El hormigonado de los distintos elementos de la estructura no será iniciado sin autorización de la Inspección de Obra y sin que esta no haya verificado previamente las dimensiones de las piezas, niveles, alineación y aplomado de los encofrados y las armaduras.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Dicha autorización no exime a La Empresa Contratista de su total responsabilidad en lo que se refiere a la ejecución de las estructuras.

No se comenzará con las tareas de hormigonado sin la presencia de la Inspección de Obra o un representante de la misma, para lo cual La Empresa Contratista notificará a la Inspección de Obra, con una anticipación mínima de 48hs (cuarenta y ocho horas), el lugar y hora en que se colocará el hormigón.

Solamente en presencia de la Inspección de Obra o de las personas por ella designadas podrá procederse a la colocación del hormigón. No se colocará hormigón cuando las condiciones del tiempo sean, en opinión de la Inspección de Obra, demasiado severas como para no permitir su colocación adecuada y un proceso normal de fragüe. Si el hormigón hubiera sido colocado sin conocimiento y aprobación previa de la Inspección de Obra, esta podrá ordenar su demolición y sustitución por cuenta de La Empresa Contratista.

Como regla general, la interrupción de las operaciones de hormigonado será evitada en todo lo que sea posible. En todos los casos en que razones de fuerza mayor la haga necesaria, se respetará lo indicado en el Artículo 10.2.5. del R.A. 2.1. (ex CIRSOC 201).

En caso de que por la importancia de la estructura sea necesario hormigonarla en varias etapas, se convendrá con la Inspección de Obra, las juntas de trabajo y el procedimiento a seguir para su unión con el resto de la estructura al reanudarse el hormigonado. Dichas juntas, salvo que estén indicadas en los planos, se realizarán donde menos perjudiquen la resistencia, estabilidad y aspecto de la estructura.

La capacidad de colocación disponible deberá ser tal que pueda mantenerse el ritmo de trabajo en todas las partes de la construcción con hormigón, de manera de evitar las juntas "frías", es decir, aquellas juntas de construcción en que, debiéndose continuar esta última, permanezcan mucho tiempo sin retomar el trabajo, lo que haría que se produjera el contacto de dos hormigones de distinta edad en estas juntas.

No se colocará hormigón bajo agua.

En la medida de lo posible se colocará hormigón en su posición final, y no se lo hará desplazar lateralmente en forma que pudiera segregarse el árido grueso, el mortero o el agua de su masa.

Se prestará atención para evitar la segregación especialmente en los extremos de las tolvas, en las compuertas de las mismas, y en todos los puntos de descarga.

El hormigón deberá caer normalmente en el centro de cualquier elemento que deba contenerlo. Cuando deba caer dentro de encofrados o en una tolva o balde, la porción inferior del derrame será vertical y libre de interferencia. La altura de caída libre del hormigón no será mayor de 0,50m.

Si al ser colocado en el encofrado el hormigón pudiera dañar tensores, espaciadores, piezas de empotrar y las mismas superficies de los encofrados, o desplazar las armaduras, se deberán tomar las precauciones de manera de proteger esos elementos utilizando un tubo o embudo hasta pocos decímetros de la superficie del hormigón. Se prestará especial atención a la nivelación de los encofrados para lo cual se tenderá una tanza de lado a lado para corroborar la misma en presencia de la Inspección de obra. Asimismo, se controlará el espesor de las losas dejando tacos testigos de la altura de las losas que serán retirados en el desencofrado. Durante el llenado de los encofrados no se podrán barretear las armaduras; para garantizar el mínimo recubrimiento inferior se colocarán los separadores que se comercializan para tal fin.

Al colocar hormigón a través de armaduras se deberán tomar todas las precauciones para impedir la segregación del árido grueso.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Si la Inspección de Obra aprobara el uso de tubos o canaletas para la colocación del hormigón en determinadas ubicaciones, se deberán cumplir las siguientes condiciones:

Los tubos o canaletas tendrán la pendiente necesaria como para permitir el desplazamiento del hormigón con el asentamiento especificado.

Los tubos o canaletas serán de metal o revestidos de metal de sección transversal semicircular, lisa y libre de irregularidades.

En el extremo de descarga se dispondrá de un embudo o reducción cónica vertical, para reducir la segregación.

Deberá llevarse un registro de fechas de hormigonado en los libros de obra a los efectos de controlar las fechas de desarme de los encofrados. Así como también de los números de remito de cada camión, del tiempo transcurrido desde que salió de planta hasta la finalización de la descarga y de las zonas que fueron llenadas con dichos hormigones.

En el momento de su colocación la temperatura del hormigón deberá cumplir lo especificado en el Artículo 3.6. del presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Debe cumplimentarse adicionalmente lo expuesto en R.A. 2.1. (ex CIRSOC 201) 10.2.1., 10.2.2., 10.2.3.

En ningún caso se colocarán armaduras en contacto con la tierra. Para ello se construirá un contrapiso de limpieza bajo las piezas estructurales. En caso de que las armaduras estén cubiertas parcialmente con tierra las mismas deberán ser lavadas antes del hormigonado.

Previo al hormigonado, los encofrados serán cuidadosamente limpiados y mojados con agua limpia hasta lograr la saturación de la madera. En verano o en días muy calurosos esta operación de mojado se practicará inclusive momentos antes del vertido del hormigón, no aceptándose un único mojado al inicio de los trabajos. La Empresa deberá tomar los recaudos para asegurar la cantidad de agua necesaria. Incluso de ser necesario la provisión e instalación de una bomba y reservorio para elevar y acopiar el agua en el nivel inferior al de trabajo.

De las superficies internas de los encofrados, se eliminará todo resto de mortero u Hormigón endurecidos. Cualquier sustancia extraña (restos de madera, nylon, plásticos, etc.) que ocupe el lugar donde se colocará el hormigón, será eliminada de los encofrados. De colocarse agente antiadherente se realizará previamente a la colocación de las armaduras, debiendo evitarse escrupulosamente todo contacto del producto antiadherente con las armaduras.

Compactación y vibrado

El hormigón debe colocarse en los moldes de modo que se obtenga el más perfecto llenado de los mismos.

Para asegurar la máxima densidad posible, sin producir su segregación, el hormigón será compactado por vibración mecánica de alta frecuencia, debiendo estar estas comprendidas entre 3000 (tres mil) y 4500 (cuatro mil quinientas) revoluciones por minuto.

La aplicación de vibradores no deberá afectar la correcta posición de las armaduras dentro de la masa del hormigón, y tratará de evitarse, el contacto con los encofrados (R.A.2.1. (ex CIRSOC 201))10.2.4.

Una vez alcanzado el tiempo de fraguado inicial (IRAM 1662) se evitará el vibrado de la masa de hormigón.

En ningún caso se permitirá el uso de vibradores para desplazar el hormigón dentro de los moldes.

Los vibradores serán de accionamiento eléctrico, electromagnético, mecánico o neumático, del tipo de inmersión.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Protección y curado

Todo hormigón deberá ser sometido a un proceso de curado continuo, desde la terminación de su colocación hasta un período no inferior a 14 (catorce) días. Cuando el hormigón contenga cemento de alta resistencia inicial, dicho período mínimo será de 3 (tres) días según el Artículo 10.4.2. del R. A. 2.1. (ex CIRSOC 201).

Los métodos a emplear deberán ser capaces de evitar pérdida de humedad del hormigón durante dicho período. En general el curado del hormigón se practicará manteniendo la superficie húmeda con materiales saturados de agua, por rociado mediante sistemas de cañerías perforadas, con rociadores mecánicos, con mangueras porosas o cualquier otro método aprobado por la Inspección de Obra, teniendo el cuidado de que no se lave la superficie. El agua para el curado deberá cumplir los requisitos especificados en 4.2.4. para el agua utilizada en la elaboración del hormigón. El equipo usado para el curado con agua será tal que no aumente el contenido de hierro del agua de curado, para impedir el manchado de la superficie del hormigón.

La temperatura superficial de todos los hormigones se mantendrá a menos de 10° C, durante los primeros 4 (cuatro) días después de la colocación. La máxima variación gradual de temperatura de superficie del hormigón no excederá de 10° C en 24hs. No se permitirá en ninguna circunstancia la exposición del hormigón colocado a congelamientos y descongelamientos alternativos durante el período de curado.

Durante el tiempo frío, La Empresa Contratista deberá tomar las medidas necesarias para curar el hormigón en forma adecuada, sujetas a la aprobación previa de la Inspección de Obra.

Para la protección del hormigón se deberá respetar lo establecido en el Artículo 10.4.1. del R.A. 2.1. (ex CIRSOC 201).

Si en el lugar de emplazamiento de la obra existiesen aguas, líquidos o suelos agresivos para el hormigón se lo mantendrá fuera de contacto con el mismo, por lo menos durante todo el período de colocación, protección y curado.

m) Toma de Muestras y Ensayos

Durante la ejecución de la hormigonada se realizarán ensayos según lo indicado por el CIRSOC 201, capítulo 7.4., para verificar las características previstas, que definen la calidad del hormigón. Por cada camión se hará prueba de asentamiento con el cono de Abraham, en presencia de la Inspección de Obra antes del comienzo de la descarga en el lugar de colocación del hormigón en los encofrados. El asentamiento deberá ser de 7cm para bases y de 15cm para el resto de la estructura. Luego se tomarán muestras del hormigón para construir como mínimo 1 (una) probeta por camión. Estas probetas serán ensayadas por laboratorio externo. No aceptándose como válidos los ensayos realizados por la misma Empresa proveedora del hormigón.

Deberá tenerse el número de muestras a extraer por tipo de hormigón y por día de trabajo, serán, como mínimo, los que indica el cuadro siguiente.

Se entiende por un pastón de hormigón el descargado en la obra de un mismo vehículo de transporte, si es provisto de planta externa, o cada 4 m³ o fracción, cuando es fabricado en obra por cada equipo mezclador

De cada muestra se moldearán como mínimo tres (3) probetas, dos para ser ensayadas a 28 días y una para ser ensayada a siete días.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Número de pastones Por clase de hormigón y por día de trabajo	Número de muestras	Observaciones
1	2	Ver CIRSOC 201
2 a 3	3	6.6.3.11.1.3.d
a 6	4	Tabla número 12
7 a 10	5	
Por cada 5 pastones adicionales o fracción	1	

Se ejecutarán ensayos de carga en cualquier estructura a indicación de la Inspección de Obra, bien para la simple comprobación de la bondad de la misma o para saber a qué atenerse sobre la calidad y condiciones de las que por cualquier circunstancia, resultaran sospechosas. La programación y ejecución de los ensayos de carga estarán a cargo de equipos de profesionales o laboratorios especializados que posean la aprobación previa de la Inspección de Obra.

Los ensayos serán por cuenta del Comitente. El costo de los mismos estará a cargo de La Empresa Contratista sólo en caso de que dichos resultados no sean satisfactorios a juicio de la Inspección de Obra. En este caso La Empresa Contratista tendrá a su cargo y costo la demolición de las estructuras defectuosas y la re ejecución de las mismas.

La persistencia de la falta de cumplimiento del asentamiento especificado, será causa suficiente para disponer la paralización inmediata de la colocación del hormigón hasta que se subsane la deficiencia observada.

Determinar las características del hormigón endurecido

a) Previamente al período de moldeo y ejecución de las estructuras, también durante el mismo, además de los ensayos descritos para determinar las características del hormigón fresco, y que tienen validez tanto para el caso de los hormigones elaborados en obra como para los elaborados en planta central, se realizarán los ensayos necesarios para determinar las resistencias de rotura a compresión de los distintos tipos o clases de hormigón empleados para ejecutar las estructuras. Los ensayos se realizarán a la edad de 28 días, y a las edades menores especificadas o que interesen para obtener información anticipada. En casos especiales la Inspección de Obra también podrá decidir la realización de otros ensayos.

b) Las muestras de hormigón fresco a emplear para realizar los ensayos, se extraerán en el momento y lugar de la colocación del hormigón en los encofrados, en la forma descripta en la norma IRAM 1524. Todas las probetas se moldearán y ensayarán en presencia de representantes autorizados de la Inspección de Obra y de La Empresa Contratista

c) Toda vez que se realicen extracciones de muestras, se anotará el tipo o clase de hormigón de que se trate, la fecha y hora de extracción, el número de identificación de las probetas moldeadas con la muestra, el lugar preciso de extracción referido a la estructura y elemento estructural de que se trate, la temperatura del hormigón en el momento de la extracción, y toda otra información necesaria para la más completa identificación del hormigón del que se obtuvo la muestra. Todos estos datos se asentarán en un Registro de Probetas que deberá tener La Empresa Contratista en obra permanentemente actualizado.

Para los ensayos de resistencia realizados para juzgar la uniformidad y calidad del hormigón colocado en Obra



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

a) Se entenderá por resultado de un ensayo al promedio de las resistencias de las probetas moldeadas con la misma muestra de hormigón y ensayadas a la misma edad. En general, estas Especificaciones establecen el promedio de las resistencias de dos (2) probetas ensayadas a la edad de 28 días o edad menor especificada en cada caso para juzgar la calidad del hormigón.

b) Todas las probetas se curarán en condiciones normalizadas de humedad y temperatura (norma IRAM 1524 - Incisos G - 40 a G - 45).

c) Se tomarán como mínimo 1 muestra por cada camión. Se entiende por muestra al moldeo de 2 (dos) probetas cilíndricas, que deberán ser extraídas del mismo pastón simultáneamente; es decir que la cantidad mínima de probetas que se tomarán por camión es de 2 (dos).

d) De acuerdo a los resultados más o menos satisfactorios que se vayan obteniendo, la Inspección de Obra podrá reducir o aumentar el número de muestras a extraer en función del volumen de hormigón que se coloque en obra.

f) Se considerará que los procedimientos de moldeo, curado y ensayo son satisfactorios si la diferencia entre las dos resistencias extremas del grupo de probetas moldeadas con la misma muestra y ensayadas a la misma edad, es menor que el quince por ciento (15%) de la resistencia media de ambas, caso contrario se descartarán sus resultados en todo análisis que se realice.

En cuanto a los ensayos de resistencia realizados para juzgar las condiciones de protección y curado del hormigón., además de las probetas necesarias para juzgar la uniformidad y calidad del hormigón colocado en obra, se moldeará un número adicional de probetas, con el objeto de obtener información relacionada con las circunstancias enumeradas en el título del presente párrafo.

a) Estas probetas serán moldeadas en el mismo momento, y con hormigón de la misma muestra empleada para moldear las probetas destinadas a juzgar la uniformidad y calidad del hormigón.

b) Se moldeará un número suficiente de grupos de dos (2) probetas cada uno, de acuerdo al número de variables que se desea o que deban controlarse de las tres (3) que se mencionan en el título del presente párrafo, y del número de edades de ensayo a que se realizarán los mencionados controles. También en este caso se entenderá por resultado promedio de ensayo, el promedio de las resistencias de dos (2) probetas que constituyen cada grupo, siempre que las mismas cumplan lo establecido en el título anterior, punto f).

c) El juzgamiento de la resistencia del hormigón, en este caso, se realizará sobre la base de resultados de ensayos y no como tratamiento estadístico de resultados. En ningún caso se adoptarán decisiones para juzgar las circunstancias en análisis con menos de dos (2) probetas correspondientes a la misma edad de ensayo y provenientes de distintos pastones.

d) Las probetas destinadas a la realización de estos ensayos, se mantendrán junto a la estructura a la que representan y se curarán en condiciones tan idénticas como sea posible a las que se encuentre sometido el hormigón de aquella. En casos de estructuras de secciones considerables, debido al relativamente pequeño volumen de las probetas con relación al volumen de los elementos estructurales, puede preverse una pérdida prematura de humedad en el hormigón que las constituye. Por tal razón, dichas probetas se protegerán convenientemente con una funda impermeable.

e) Debido a que estas probetas deben almacenarse junto a la estructura que representan, para que mantengan las mismas condiciones de curado, se extremarán las precauciones referentes a su cuidado.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Rechazo de probetas

a) Los ensayos de resistencia de las probetas moldeadas para determinar la uniformidad y la calidad del hormigón de obra, serán evaluados por la Inspección de Obra, separadamente para cada tipo o clase de hormigón especificado. Dicha evaluación sólo tendrá validez, si las probetas han sido moldeadas, curadas y ensayadas de acuerdo al procedimiento establecido en estas Especialidades.

b) En caso de que, previamente al ensayo de las probetas que constituyen el grupo moldeado con hormigón de la misma muestra y que deban ser ensayados a la misma edad, se observase que una o más de ellas muestran signos evidentes de deficiencias de toma de muestras o de moldeo, al sólo juicio de la Inspección de Obra dichas probetas serán descartadas. En este caso, como resultado del ensayo se tomará la resistencia de la probeta restante, o el promedio de las restantes que cumplan la condición indicada en el inciso c) siguiente. Si todas las probetas del grupo muestran signos de deficiencia, el ensayo será anulado. c) Los cálculos necesarios para verificar las condiciones de resistencia establecidas se realizarán únicamente con aquellos resultados de ensayos que cumplan la condición de que la diferencia entre las resistencias extremas del grupo dividida por la resistencia media de ambas, es menor del 15%. Los resultados de ensayos que no cumplan esta condición, serán descartados y no intervendrán en cálculo alguno, por falta de confianza en los mismos, excepto en el caso de que se dispusiese de mayor número de probetas, en cuyo caso podrá eliminarse la o las resistencias individuales extremas que no permitan cumplir la condición indicada, y constituir el resultado del ensayo con las resistencias restantes.

d) A los efectos de realizar la evaluación de la resistencia al hormigón, cada tipo estará representado por un mínimo de dos (2) resultados de ensayo.

Medidas a adoptar en caso de que no se satisfagan las condiciones de resistencia especificadas.

a) Si el hormigón colocado en obra no satisface los requisitos de resistencia establecidos, se considerará que el mismo no reúne las condiciones necesarias para asegurar la estabilidad de la estructura. En consecuencia, La Empresa Contratista cumplirá, sin cargo, las medidas que a juicio de la Inspección de Obra correspondan aplicarse. Dichas medidas pueden incluir hasta la demolición del hormigón defectuoso, la eliminación de los escombros de la zona del obrador y el reemplazo de aquél por hormigón de la calidad especificada.

b) Si no se cumple la condición de Resistencia característica, se considerará que el hormigón representado por las probetas ensayadas no reúne la condición de resistencia especificada. En consecuencia se procederá en la forma indicada en a).

c) En caso de resultados de ensayos que pongan en duda la resistencia de alguna parte de la estructura, la Inspección de Obra podrá disponer, con cargo a La Empresa Contratista, la realización de ensayos no destructivos. d) En caso de que, de acuerdo a lo indicado en a) a c) inclusive, el hormigón colocado en obra no cumpla los requisitos establecidos, independientemente de otras medidas que pueda decidir la Inspección de Obra, se dispondrá la paralización inmediata de las tareas de hormigonado. Asimismo, La Empresa Contratista someterá a aprobación de la Inspección de Obra el plan detallado de acción que se propone aplicar con el fin de asegurar que el hormigón con que se moldearán las estructuras o parte de ellas, que aún no se hubiesen ejecutado, cumplirá los requisitos de calidad establecidos en estas Especificaciones. Dicho plan incluirá el reajuste inmediato de las proporciones de hormigón con el fin de obtener resultados satisfactorios. La Inspección de Obra podrá adoptar decisiones respecto a las condiciones del hormigón de proporciones reajustadas y corregidas, tan pronto se obtengan resultados de ensayos realizados a la edad de siete (7) días, si los



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

mismos indican, a juicio de aquéllas, que el hormigón no alcanzará la resistencia especificada para la edad de veintiocho (28) días.

e) Todos los ensayos (y gastos relacionados con los mismos) que la Inspección de Obra decida conveniente realizar como consecuencia de una falta de cumplimiento de las condiciones de resistencia especificadas para el hormigón, serán por cuenta exclusiva de La Empresa Contratista.

Extracción y ensayo de testigos de Hormigón

a) Cuando por razones relacionadas con resultados no satisfactorios obtenidos en los ensayos realizados sobre probetas moldeadas, o por otras circunstancias, la Inspección de Obra decida extraer testigos del hormigón endurecido que constituye la estructura, con el fin de realizar ensayos de resistencia, el procedimiento de extracción, ensayo y juzgamiento de resultados se ajustará a lo que se especifica en los incisos que siguen.

b) Los testigos se extraerán mediante sondas rotativas provistas de coronas de diamantes. La extracción se realizará de acuerdo al procedimiento empleado en la norma IRAM 1551, en todo lo que no se oponga a lo que prescriben las especificaciones. Los testigos se extraerán y ensayarán con cargo al CONTRATISTA, en presencia de representantes autorizados del mismo y de la Inspección de Obra. Los testigos y lugares de extracción serán perfectamente especificados en relación a la zona o elemento estructural de los que fueron extraídos. El embalaje, custodia y envío de los mismos hasta el lugar de ensayo será por cuenta de La Empresa Contratista. La Inspección de Obra adoptará las precauciones necesarias para asegurar la autenticidad de los testigos extraídos y su perfecta identificación.

c) Por lo menos se extraerán tres (3) testigos representativos por cada elemento estructural o área de la estructura que se considere de resistencia potencialmente deficiente. La ubicación de los testigos será establecida por la Inspección de Obra en forma de perjudicar lo menos que sea posible al elemento o zona en estudio. Todo testigo que durante las operaciones de extracción o posteriormente, hubiese resultado perjudicado a juicio de la Inspección de Obra, será reemplazado por otro extraído inmediatamente después de constatada la deficiencia.

d) El diámetro mínimo del testigo será de 7.5cm. o dos veces y preferentemente tres veces, el tamaño máximo del árido grueso. Cuando las características y condiciones de la zona o elemento estructural lo permitan, el diámetro del testigo será de 10 + 0.5 cm.

e) La preparación de los testigos para el ensayo a compresión se realizará de acuerdo a lo que establece la norma IRAM1551 en todo lo que no se oponga a lo que se prescribe en estas especificaciones.

f) Si en las condiciones de servicio, el Hormigón de la estructura, en el lugar de donde se extrajo el testigo, estuviera seco, los testigos se dejarán secar al aire durante los 7 días anteriores al momento del ensayo, a temperaturas comprendidas entre los 15 y 25° C, y humedad relativa ambiente menor de 60%, y se los ensayará a compresión con el grado de humedad resultante después del tratamiento. Si en cambio, en las condiciones de servicio, el hormigón de la estructura estará más que superficialmente humedecido los testigos se sumergirán en agua a temperaturas comprendidas entre los 21 y 25° C, durante por lo menos las 40 horas anteriores al momento del ensayo. Se los ensayará a compresión inmediatamente después de haberlos extraído del agua.

En el informe se consignará si los testigos se ensayaron secos al aire, o saturados y con la superficie seca.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

El ensayo a compresión se realizará en las condiciones establecidas en la norma IRAM 1546. Se determinará la resistencia específica de rotura a compresión y se la redondeará al Kg/cm más próximo.

g) El hormigón del área o elemento estructural representado por los testigos se considera de resistencia satisfactoria si la resistencia media de por lo menos tres (3) testigos extraídos es igual o mayor al 85% de la resistencia característica especificada ('bk). En los casos en que la Inspección de Obra desee verificar o confirmar la resistencia de algún testigo que considere de resultado errático, podrá disponer la extracción de testigos adicionales.

h) Dentro de las 48 horas de realizadas las extracciones de los testigos, La Empresa Contratista hará llenar los orificios resultantes de las perforaciones, con hormigón de bajo asentamiento y de las mismas proporciones de materiales sólidos que el que se empleo para el moldeado de las estructuras.

i) Durante las operaciones de extracción de testigos, realización de pruebas de carga directa de las estructuras, u otras que la Inspección de Obra decida realizar para verificar las características de las zonas o elementos estructurales ejecutados con hormigón de resistencia inferior a la especificada, La Empresa Contratista adoptará todas las precauciones y medidas de seguridad necesarias para evitar que la calidad y condiciones de seguridad de la estructura resulten perjudicadas. La Empresa Contratista es única responsable de las consecuencias de la realización de las operaciones y ensayos a que se ha hecho referencia anteriormente.

Las calidades de los hormigones serán verificadas en función de ensayos y comprobaciones efectuadas por La Empresa Contratista y fiscalizadas por la Inspección de Obra, durante el proceso constructivo de las estructuras, complementados, cuando esto sea necesario por ensayos no destructivos ordenados por la Inspección de Obra.

De no cumplimentarse la totalidad de las condiciones establecidas, la Inspección de Obra podrá rechazar las partes de la estructura afectadas. En consecuencia, La Empresa Contratista procederá a demoler y a reconstruir sin cargo, la estructura o parte de ella ejecutada con el hormigón rechazado. La reconstrucción se realizará con hormigón que cumpla las condiciones especificadas. La Empresa Contratista, a indicación de la inspección de Obra, también ejecutará sin cargo la protección, reparación, demolición y reconstrucción de las obras o estructuras existentes, o por él ejecutadas, que resulten o puedan resultar afectadas por la mencionada demolición. Los materiales provenientes de la demolición serán retirados por La Empresa Contratista y depositados fuera de la zona de obra, sin cargo alguno

Hormigonado con Temperaturas Extremas

a) Generalidades

En las épocas de temperaturas extremas deberá solicitarse la autorización a la Inspección de Obra para proceder al hormigonado de la estructura. La utilización de aditivos con el propósito de prevenir el congelamiento (anticongelantes) se permitirá únicamente bajo autorización expresa de la Inspección de Obra.

Se evitará el hormigonado cuando la temperatura ambiente sea inferior a 4° C o pueda preverse dentro de las 48hs (cuarenta y ocho) siguientes al momento de su colocación que la temperatura alcance valores cercanos a los 0° C. Deberá cumplirse con lo indicado en el Artículo 11.12 del R.A. 2.1. (ex CIRSOC 201).

Todo hormigón cuya calidad y resistencia hayan resultado perjudicados por la acción de bajas temperaturas, será demolido y reemplazado por La Empresa Contratista, sin compensación alguna.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

En épocas de bajas temperaturas no se permitirá iniciar las tareas de colocación del hormigón sin que antes la Inspección de Obra haya verificado la existencia en Obra de los medios necesarios, y en cantidad suficiente, para proteger el hormigón contra la acción de las bajas temperaturas, y verificando también su eficacia.

Los gastos adicionales correspondientes a la elaboración, colocación y protección del hormigón en tiempo frío son por cuenta y cargo exclusiva de La Empresa Contratista

b) Hormigonado en Tiempo Frío

Se considera tiempo frío a los efectos de estas Especificaciones, al período en el que más de 3 (tres) días consecutivos de temperatura media diaria es menor de 5° C y pueda preverse que dentro de las 48 hs. (cuarenta y ocho) siguientes al momento de la colocación la temperatura pueda descender por debajo de 0° C.

En este caso, La Empresa Contratista deberá cumplir lo especificado en el Artículo 11.1 del R.A. 2.1. (ex CIRSOC 201).

La utilización de aditivos con el propósito de prevenir el congelamiento o acelerar el endurecimiento del hormigón se permitirá únicamente bajo la autorización expresa de la Inspección de Obra.

c) Hormigonado en Tiempo Caluroso

Se considerará tiempo caluroso a los efectos de estas Especificaciones, a cualquier combinación de temperatura ambiente igual o mayor de 30°C, baja humedad relativa y velocidad de viento, que tienda a perjudicar la calidad del hormigón fresco o endurecido, o que contribuya a la obtención de propiedades anormales del citado material.

En este caso La Empresa Contratista deberá cumplir lo establecido en el Artículo 11.2. del R.A. 1.2. (ex CIRSOC 201).

Por tal motivo cuando La Empresa Contratista prevea que la temperatura puede llegar a alcanzar temperaturas iguales o superiores a 30°C, no deberá realizar tareas de hormigonado. Todo hormigón que resulte perjudicado por la acción de las altas temperaturas será demolido y reemplazado por la Empresa Contratista, sin compensación alguna. Los gastos adicionales en que pueda incurrirse para realizar las operaciones de elaboración del hormigón y de ejecución de las estructuras en tiempo caluroso, son por cuenta exclusiva de La Empresa Contratista.

3.4.1 PILOTÍN DE HORMIGÓN ARMADO Ø20 CM PROFUNDIDAD 1,5 m

La fundación del nuevo muro de fachada será materializada mediante una viga de encadenado y pilotines, los últimos hasta una profundidad aproximada de 1.5 metros con diámetro de 20 cm. Las dimensiones, calidad del hormigón, secciones de la armadura y la profundidad será producto del proyecto estructural a cargo de la Empresa Contratista, que se presentará a la Inspección de Obra para su aprobación previo al inicio de los trabajos.

Se deberá tener en cuenta el pasaje de las instalaciones para su conexión a las respectivas acometidas, dejando colocados, tapados y protegidos la cantidad necesaria de caños de la materialidad y diámetro que correspondan, según el proyecto de las instalaciones que deberá desarrollar la Empresa Contratista para la presente licitación.

3.4.2 VIGA DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO EN FACHADA 20X25 cm



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Se realizarán vigas de fundación según el proyecto estructural presentado por la Empresa Constructora y previamente aprobado por la Inspección de Obra. Dichas vigas tendrán una sección aproximada de 0.20 x 0.25 m, con una armadura superior de 2 Ø10 y una inferior de 3 Ø 10. Se considerarán estribos de Ø 4,2c/20 cm.

Las dimensiones de la viga y predimensionado de la armadura son indicativas.

3.4.3 VIGA DE ENCADENADO EN FACHADA – BLOQUE “U”

Se realizarán vigas de encadenado según el proyecto estructural presentado por la Empresa Constructora y previamente aprobado por la Inspección de Obra. Dichas vigas se conformarán mediante bloques “U” de hormigón, con una armadura superior de 2 Ø10 y una inferior de 3 Ø 10. Se considerarán estribos de Ø 6 c/20 cm.

Las dimensiones de la viga y predimensionado de la armadura son indicativas.

3.4.4 HORMIGON H8 PARA CONTRAPISO esp=12cm

La Empresa Contratista deberá realizar los contrapisos de 12 cm de espesor promedio, con el fin de nivelar el sector donde se demolerá la fachada sobre la línea municipal existente, y el área donde se realizarán los trabajos para la construcción de la nueva fachada.

Incluso parte proporcional de replanteo y toma de los niveles de acabado, formación de juntas de retracción y curado del mortero.

Los contrapisos serán de hormigón H8 los espesores que se indican en el presente pliego y planos adjuntos son de carácter indicativo, se deberán realizar los ajustes correspondientes que resulten del replanteo para alcanzar los niveles de proyecto, esta circunstancia no dará derecho a ningún costo adicional.

3.4.5 HORMIGON H21 PARA RAMPA VEHICULAR

La Empresa Contratista deberá realizar la construcción de una rampa vehicular para el acceso de vehículos pesados al predio, en un espesor promedio de 20cm en hormigón H21 con malla de acero tipo SIMA Q221, inclusive el rellano dentro del predio para la correcta apertura del porton y maniobras de acceso y egreso vehicular.

Como filo de arranque y/o encofrado se utilizarán según el caso y las combinaciones proyectadas, cordones de aceras, franjas o cordones de hormigón, baldosas calcáreas, pavimento intertrabado etc. Se realizará a ambos lados y dependiendo de la superficie del paño, juntas de dilatación y juntas de trabajo. Las juntas de dilatación del solado deberán ser planteadas por la Empresa Contratista y deberán estar convenientemente selladas y sujetas a aprobación de la Inspección de Obra, sin superar una superficie mayor a 10m² entre juntas. El tiempo de fragüe para la ejecución del llaneado será variable, dependiendo del clima, estado del hormigón, etc. En la terminación será peinada, con una franja perimetral prolijamente llaneada de 10cm. de ancho. Al momento del fragüe adecuado se polveará cemento puro encima de la superficie ya nivelada se emparejará con cuchara plana; se procederá al rayado con escobillón adecuado a la profundidad deseada del peinado. Se mojará periódicamente las puntas del escobillón.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

El rebaje del cordón de pavimento de la calzada, tendrá el ancho coincidente con el ancho de la entrada y 0,05 m de elevación con respecto al nivel la calzada.

La Inspección de Obra podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la buena ejecución de los trabajos, pudiendo solicitar el reemplazo total o parcial de las áreas que considere no fueron realizadas correctamente.

3.5.0 ALBAÑILERÍA

Especificaciones Técnicas de Mamposterías

.A Ladrillos comunes

- .a Los ladrillos comunes conformarán con las Normas IRAM 12518, 12585, 12586, 12587, 12588, 12589, 12590 y 12591.
- .b En todos los casos formas regulares, con aristas vivas, sin roturas, con caras planas, sin rajaduras.
- .c Estarán hechos con arcilla provista de la liga suficiente, con estructura compacta, uniformemente cocidos sin vitrificaciones, núcleos calizos, cuerpos extraños, ni partes sin cochura y/o excesivamente calcinadas.
- .d Las tolerancias de variación en sus medidas (12 x 26 x 5 cm.), no excederán de + - 5 %.
- .e Su resistencia mínima o rotura por compresión, será de 90 kg/cm²., en probetas constituidas por dos medios ladrillos unidos con cemento portland.
- .f Una vez embebidos en agua y sometidos a alteraciones de temperatura entre 5- C y 35- C durante no menos de veinte veces, no deberán acusar en su masa, deterioros ni principio de disgregación.

.B Ladrillos cerámicos huecos

- .a Los ladrillos cerámicos huecos conformarán con las Normas IRAM 12502 y 12585 a 12590. Se usarán de espesores 80, 120 y 180 mm.
- .b Estarán constituidos por una pasta fina, compacta y homogénea fabricada en base a arcillas especialmente elegidas, bien prensados, extremadamente compactos y cocidos, con aristas bien rectas y de caras suficientemente rústicas tal que aseguren adherencia con el mortero de asiento, como así también con los revoques.
- .c No tendrán rajaduras ni deterioros que afecten su conveniente utilización. Serán procedentes de fábricas reconocidas y acreditadas en plaza.
- .d En probetas constituidas por medios ladrillos unidos con cemento portland, darán una resistencia a la rotura por compresión de 120 kg/cm²

.C Cales

- .a La cal aérea, hidratada, en polvo para construcción responderá a la norma IRAM 1626.
- .b La cal viva área para construcción responderá a la norma IRAM 1628.
- .c La cal hidráulica hidratada en polvo para la construcción responderá a las Normas IRAM 1508 y 1516.
- .d En cualquier caso, las cales y el cemento será fresco y en envases originales, debiendo rechazarse aquel que haya tomado humedad o contenga partes aglutinadas.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

.D Cementos

- .a El cemento portland será el normal común, aprobado y conformará con las normas IRAM 1503, 1504, 1612, 1617, 1619, 1643, 1685 y 1679 o bien del tipo de alta resistencia inicial cuando así lo solicite la Empresa Contratista (normas IRAM 1646, edición 7/67).
- .b En cualquier caso, el cemento será fresco y en envases originales, debiendo rechazarse aquel que haya tomado humedad o contenga partes aglutinadas.

.E Arenas

- .a Deberán ser limpias, del grano adecuado a cada caso y no contendrán sales, sustancias orgánicas, ni arcilla adherida a sus granos. Deberá cumplir las normas IRAM 1520, 1633 y 1682.
- .b En las partes donde queden superficies expuestas (con o sin tratamiento superficial), una vez iniciados los trabajos con una calidad y granulometría de arena definidos, no podrán cambiarse los mismos, a los efectos de mantener la coloración pretendida en paramentos

.F Hidrófugos

Se emplearán únicamente los inorgánicos, ajustando las condiciones especiales de su empleo, así como la cantidad a agregar en cada caso, a la información de los fabricantes. En general, cumplirán con la Norma IRAM 1572.

Ejecución de la mampostería

Colocación y construcción:

- .A Todos los trabajos de mampostería deberán efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales, de detalle, la planilla de locales, estas especificaciones y las reglas del arte debiendo la Empresa Contratista considerar dentro de sus obligaciones, el efectuar todos aquellos trabajos que, aunque no se indiquen en la documentación mencionada resulten necesarios para una correcta ejecución.
- .B La elevación de muros y tabiques, se practicará simultáneamente al mismo nivel, es decir, sin escalonamientos; con paramentos bien paralelos entre si y sin alabeos en ninguna dirección.
- .C No se permitirá el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para su trabazón; se proscribire en absoluto el uso de cascotes.
- .D La penetración entre muros de un mismo mampuesto, en el cruzamiento de los mismos, se hará en todas las hiladas, quedando prohibido trabar por uniones alternadas.
- .E En todo muro o tabique, que debe elevarse hasta empalmar en su nivel superior con estructuras de hormigón armado de otra clase, deberá detenerse su elevación dos hiladas antes de su nivel definitivo, para completar las mismas recién después de quince días, acuñando los ladrillos perfectamente con mortero.
- .F Los ladrillos serán mojados por riego o inmersión en agua limpia durante una hora antes de colocarlos.
- .G Los ladrillos se harán resbalar a mano, sin golpearlos excesivamente, en un baño de mortero, apretándolos de manera que esta rebase por las juntas, y degollando



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

estas posteriormente hasta 1,5 cm de profundidad, salvo expresa indicación en contrario.

- .H Las juntas no superaran los 1,5 cm de espesor.
- .I Las hiladas serán perfectamente niveladas horizontalmente, debiendo ser trabajadas con cordel y nivel de burbuja.
- .J El paño será bien aplomado debiendo lograrse concordancia de las juntas verticales alternadas respecto de la plomada.
- .K Las tolerancias en resalto o depresión respecto al plano del pavimento, no serán mayores de 1 cm. en paredes a revocar y de 0,5 cm en las destinadas a la vista.
- .L Cuando los planos, planillas, o especificaciones indiquen mampostería reforzada se colocarán barras de acero redondo a razón de 3 barras diámetro 8 mm por metro, salvo otra indicación en planos, la hilada correspondiente a la armadura se asentará sobre mortero cementicio.
- .M Las juntas de unión entre mamposterías y los distintos materiales como carpinterías, hormigón, etc. expuestas o no, a la intemperie serán tratadas con masillas según indicación de los planos de detalle o en su defecto con masilla del tipo Sikaflex 1A. o similar sobre soporte de poliestireno expandido en plancha de espesor adecuado, debiendo asegurar la libre dilatación de las partes a vincular y la impermeabilización permanente de la junta.
- .N En los tabiques y/o muros de mampostería, se embutirán aquellas canalizaciones que resultare necesario, pero deberá tenerse en cuenta que no podrá cortarse en aquellos, "a posteriori", canaletas o huecos que excedan un cuarto (1/4) del espesor de los mismos. El corte se realizará con medios mecánicos.
- .O Los ladrillos, sea cual fuere el tipo de ellos, se colocarán trabados en juntas desencontradas; deberá mantenerse una perfecta horizontalidad como así también plomo y coincidencia en la correspondencia y alternancia de juntas verticales. Los ladrillos, sea que se los coloque de plano o de canto, tendrán un enlace nunca menor que un cuarto y la mitad respectivamente en todos los sentidos.
- .P En los lugares donde resulte necesario, sin indicación expresa en contrario, el empalme de muros o tabiques, con otras estructuras, será logrado mediante su vinculación a las mismas por introducción de hierros redondos de 10 mm. de diámetro y 0,50 m. de largo, a razón de tres por cada metro, la hilada correspondiente a la barra de acero, se asentará sobre mortero tipo 3.
- .Q En la penetración entre muros de distintos mampuestos se realizará mediante dos hierros redondos de 10 mm. de diámetro (acero común), separados no más de 0,60 m. La longitud de anclaje será mayor de 0,50 m., la hilada correspondiente a la barra de acero se asentará sobre mortero cementicio.
- .R Se tendrá especial cuidado de disponer todos los recaudos y protecciones necesarios, a fin de no ocasionar por la erección de mampostería, deterioros o alteraciones a acabados concebidos en el proyecto.
- .S La Empresa Contratista podrá emplear sustancias químicas con el objeto de plastificar, impermeabilizar o acelerar el fragüe de morteros.
- .T Las terminaciones de los paramentos de mampostería se encuentran especificadas en las Secciones correspondientes de la División 9: Terminaciones.
- .U Las denominaciones y detalles constructivos se encontrarán indicados en los planos de replanteo.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

- .V Las mamposterías perimetrales a realizar como contención de las banquetas perimetrales de ajuste para pisos técnicos, serán ejecutadas con mampostería de 0,15 de ladrillo común, con un mortero de cemento tipo A.

Mampostería de ladrillos cerámicos huecos

- .A Todos los elementos, cajas, artefactos, que deban ser amurados en los tabiques, serán totalmente cubiertos por la cara opuesta con metal desplegado debidamente anclado en la mampostería.
- .B Solo se permitirá el empleo de estos tabiques como elementos de simple cerramiento debiendo estar exentos de cargas salvo las de su propio peso.
- .C Estarán vinculados a los arriostramientos y estructuras mediante los pelos dejados a ese efecto en los mismos, que se continuarán en refuerzos de diámetro 8 mm dentro de la mampostería. Esta armadura debe quedar involucrada en mortero.

Colocación de premarcos y marcos

- .A En todos los casos al levantar la mampostería se colocarán simultáneamente los premarcos y/o marcos de aluminio, hierro o madera, asegurando las grapas con mortero de cemento y con agregado de mortero hidrófugo para colocarlo diluido dentro del vacío de los marcos.
- .B Se pondrá especial cuidado en el amuramiento de los marcos a los efectos de que estén perfectamente aplomados y encuadrados y se protegerán luego los cantos de los mismos durante toda la construcción.

Coordinación con otras tareas: trabajos accesorios

Con carácter complementario y de aplicación común a las prescripciones de esta sección, se especifica lo siguiente, entendiéndose que en todos los casos, quedan a cargo y costo de la Empresa Contratista, los trabajos que se detallan a continuación y/u otros similares que fueran necesarios:

- .a Tacos de madera

Donde sea necesario y mientras no se especifique otro procedimiento para fijar otras estructuras, se colocarán tacos de madera de pino, pasados previamente por un baño de brea hirviendo por espacio de un minuto como mínimo. Dichos tacos deberán tener forma piramidal y además llevarán grapas de planchuela de hierro de espesor 1/8", a fin de asegurar un perfecto anclaje.

- .b Unión entre mampostería y estructuras de hormigón armado.

Será materializada con una franja de metal desplegado colocado sobre fieltro asfáltico o papel Kraft. El metal desplegado previo al revoque definitivo, será azotado con mortero cementicio en toda su extensión, luego de haber sido fijado con clavos o insertos, al hormigón y a la mampostería.

- .c Pases en mamposterías

Los pases para instalaciones quedarán perfectamente recuadrados con mortero. Luego de colocados los conductos, cañerías e instalaciones se sellarán las juntas resultantes con Elasticem Pu o Sikaflex 1-A o equivalente en relación 1:1 o 2:1 según los casos, con respaldo de poliestireno expandido.

- .d Fijación de elementos y/o estructuras

Sea cual fuere la naturaleza de los elementos o estructuras a fijar en la mampostería, se emplearán para tal fin insertos metálicos de dimensiones y diseño adecuados, amurados mediante grapas y enrasados con el plano del paramento terminado, debiéndose tener en cuenta el revestimiento correspondiente.

- .e Instalaciones embutidas



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

En principio debe observarse lo especificado en el artículo D.1.8.N y además deberá preverse en los refuerzos verticales y horizontales de hormigón armado los pases necesarios para las instalaciones embutidas, colocando caños camisa previo al hormigonado. El diámetro, espesor y material de estos será el indicado en los planos de la instalación correspondiente; en su defecto serán de caño de hierro negro espesor mínimo 2 mm y diámetro 10 mm mayor que el de la cañería, pintado interiormente con tratamiento antioxidante.

Ejecución de dinteles

- .A Cuando los planos lo indiquen o por necesidades constructivas deban ejecutarse dinteles sobre vanos y/o carpinterías ubicadas en paños de mampostería, estos cumplirán las siguientes prescripciones:
- .B Los dinteles serán de hormigón armado ejecutado en obra.
- .C El ancho de los dinteles será el de la mampostería que los recibe, la altura y la armadura responderá a la que indique el cálculo estructural.

3.5.1 MAMPOSTERÍA DE BLOQUE DE HORMIGÓN PORTANTE 20CMX20CMX40CM

Ejecución de muro de 20 cm de espesor, de bloque hueco de hormigón, terminación a la vista, color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), recibida con mortero de cemento 1:5, con pilastras intermedias y zunchos de coronación, de hormigón con armadura de acero ADN 420, con una cuantía aproximada de 5 kg/m². Incluso parte proporcional de enjarjes, mermas, roturas, ejecución de encuentros, enlaces entre murete y losas y elementos especiales.

Las hiladas serán perfectamente horizontales para lo cual se utilizarán niveles, hilos y reglas de guía según las reglas del arte. La trabazón será perfectamente regular. Las juntas verticales deberán corresponderse perfectamente en forma alternada. Las paredes y tabiques se erigirán perfectamente a plomo con parámetros bien paralelos entre sí.

En el caso que las paredes realizadas se encontraran fuera de plomo, desalineadas, pandeada, u cualquier otra irregularidad constructiva, la Inspección de Obra podrá ordenar la demolición de las mismas. La construcción nuevamente de los muros demolidos correrá por cuenta y cargo de la Empresa Contratista.

3.5.2 REVOQUE GRUESO (INTERIOR)

La Empresa Contratista deberá revocar la pared de mampostería de ladrillo hueco de la nueva fachada.

Los paramentos que deban revocarse, enlucirse o reajustarse, serán preparados de acuerdo a las reglas del arte degollando las mezclas de las juntas desprendiendo las partes flojas y abrevando con agua el mismo.

Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor de 1 ½ cm. en total.

Con el fin de evitar los remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos previos.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Antes de comenzar el revocado de un local, la Empresa Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc., el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.

Aquellos lugares indicados en los planos y sobre cualquier pared o estructura que no tenga prevista otra terminación, se hará un tipo de revoque formado por un jaharro y un enlucido conforme a las reglas del arte y repitiendo el tipo y calidad de lo existente.

En ningún caso se revocarán paredes que no hayan asentado perfectamente, ni antes de haber fraguado la mezcla con que se han asentado los ladrillos. Antes de aplicar cualquier revoque se harán los siguientes preparativos:

Retoque de las juntas, limpiándolas perfectamente.

Limpieza perfecta de la pared para dejar viva la superficie de los ladrillos.

3.5.3 REVOQUE FINO A LA CAL (INTERIOR)

La Empresa Contratista deberá aplicar el enlucido a la cal sobre la pared interior de la nueva fachada.

Los paramentos que deban revocarse, enlucirse o reajustarse, serán preparados de acuerdo a las reglas del arte degollando las mezclas de las juntas desprendiendo las partes flojas y abrevando con agua el mismo.

Los enlucidos, no podrán ejecutarse hasta que el jaharro haya exudado lo suficiente, tendrá una vez terminado un espesor que podrá variar entre 3 y 5 milímetros. Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas y la intersección de paramentos entre sí y de estos con los cielorrasos serán vivas y rectilíneas, salvo indicación en contrario.

Con el fin de evitar los remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos previos.

Antes de comenzar el revocado de un local, la Empresa Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc., el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.

Aquellos lugares indicados en los planos y sobre cualquier pared o estructura que no tenga prevista otra terminación, se hará un tipo de revoque formado por un jaharro y un enlucido conforme a las reglas del arte y repitiendo el tipo y calidad de lo existente.

En ningún caso se revocarán paredes que no hayan asentado perfectamente, ni antes de haber fraguado la mezcla con que se han asentado los ladrillos. Antes de aplicar cualquier revoque se harán los siguientes preparativos:

Retoque de las juntas, limpiándolas perfectamente.

Limpieza perfecta de la pared para dejar viva la superficie de los ladrillos.

3.5.4 NICHOS PARA MEDIDOR DE GAS (INCLUYE GABINETE METÁLICO)

La Empresa Contratista deberá construir 1 (un) nicho de mampostería para alojar el Medidor de gas. El mismo tendrá las medidas mínimas requeridas por la Empresa prestadora de servicio de gas natural.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

De producirse o constatarse defectos, la Inspección de Obra ordenará el retiro y cambio del mismo, corriendo todas las consecuencias y gastos que ello origine, a cargo exclusivo de la Empresa Contratista.

3.6.0 PISOS

3.6.1 SOLADO INTERIOR (ÍDEM EXISTENTE)

La Empresa Contratista deberá proveer y colocar piezas de solados ídem a las existentes sobre las nuevas superficies de losa, que resulten dañados por la ejecución de los trabajos de demolición, las reparaciones se harán utilizando piezas ídem a las existentes.

La ubicación, dimensiones y características de los solados anteriormente descriptos serán producto del proyecto ejecutivo que la Empresa Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación previo al inicio de las tareas.

Se deberán presentar muestras a la Inspección de Obra para su aprobación, y las superficies a reparar serán en mutuo acuerdo con la misma.

3.7.0 CUBIERTAS

3.7.1 BABETAS EN CUBIERTA (INCLUYE ELEMENTOS DE ZINGUERÍA)

El encuentro con la cubierta de chapa autoportante pre existente se realiza a través de una babetas de chapa de zinc BWG 27, y las piezas de zinguería necesarias para asegurar la absoluta estanqueidad de la cubierta. Se toma de referencia los planos adjuntos al presente pliego y los presentados en la memoria técnica por la contratista.

3.8.0 AISLACIONES

3.8.1 REVOQUE HIDRÓFUGO

La Empresa Contratista deberá realizar la impermeabilización de la superficie total de todos los muros que posean una de sus caras al exterior, mediante azotado impermeable cementicio (1:3+10% de Hidrófugo) previa impregnación con un puente de adherencia tipo SIKA Látex Acrílico o de calidad superior, siguiendo las instrucciones del fabricante.

3.8.2 CAJÓN HIDRÓFUGO

La Empresa Contratista deberá realizar un cajón hidrófugo a lo largo de toda la mampostería de ladrillo hueco. Se hará mediante revoque impermeable cementicio (1:3+10% de Hidrófugo)



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

previa impregnación con un puente de adherencia tipo SIKA Látex Acrílico o de calidad superior, siguiendo las instrucciones del fabricante.

3.9.0 INSTALACION SANITARIA

3.9.1 TRASLADO Y CONEXIÓN DE MEDIDOR DE AGUA (INCLUYE CAJA DE AMURE)

La Empresa Contratista deberá proveer y colocar una caja reglamentaria sobre la acera conforme a las normativas vigentes para recibir el futuro medidor de agua.

3.10.0 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

3.10.1 TRASLADO Y CONEXIÓN DE MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA (INCLUYE GABINETE)

La Empresa Contratista deberá proveer y colocar un gabinete plástico conforme a las normas y reglamentaciones vigentes, para alojar al futuro medidor de energía eléctrica.

3.10.2 PROVISIÓN, COLOCACIÓN Y ARMADO DE TABLERO GENERAL

La Empresa Contratista deberá proveer, colocar y armar un tablero general de energía eléctrica conforme a las necesidades del proyecto y a la normativa vigente.

Se deberán presentar a la Inspección de Obra para su aprobación cálculo de consumo, dimensionamiento de conductores y protecciones (llaves termomagnéticas, disyuntores), puesta a tierra, esquema unifilar, etc. Firmado por un profesional competente, y matriculado.

La ubicación, dimensiones y características de los elementos anteriormente descritos serán producto del proyecto ejecutivo que la Empresa Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación previo al inicio de las tareas.

Se tendrá en cuenta la conexión a la cañería de distribución existente.

3.10.3 BOCAS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA (PROVISIÓN DE CAÑERÍA LIBRE, CAJAS DE PASE Y GABINETES PARA TABLEROS, 220V + CORRIENTES DÉBILES)

La Empresa Contratista deberá realizar la instalación de la cañería de distribución de energía eléctrica (220v + corrientes débiles) para todas las bocas que se encuentren en la fachada a construir y/o muro perimetral sobre nueva L.O., tanto en su cara exterior, como la interior. El presente ítem incluye la colocación de caños, cajas de pase, y gabinete para tablero.

La ubicación, dimensiones y características de los elementos anteriormente descritos serán producto del proyecto ejecutivo que la Empresa Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación previo al inicio de las tareas.

Se tendrá en cuenta la conexión a la cañería de distribución existente.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

3.11.0 HERRERIA

Todas las superficies deberán ser terminadas con la aplicación de esmalte sintético a soplete color negro, salvo indicación contraria de la Inspección de obra, previamente deberán ser prolijamente limpiadas y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura como tratamiento definitivo.

En caso que se utilicen para la limpieza medios mecánicos, estos pueden ser: cepillo de acero, rasqueta, espátula, lijadora, etc. y / o, mediante la aplicación de un arenado a alta presión, moto compresión neumática por eyección de abrasivos secos con granulometría rigurosamente controlada y seleccionada. Teniendo en cuenta el empleo de elementos acordes al lugar de utilización, tomando los recaudos necesarios para no producir daños. En el caso que sean medios químicos se utilizarán removedores, u otros eliminando de esta forma todo el óxido rojo suelto o cascarilla negra de la laminación. Una vez extraídas las capas de pintura, toda la superficie será lijada suavemente y se eliminará, cuidadosamente, el polvillo resultante. Forma parte de las tareas, la posterior limpieza de la arena utilizada o desparramada por los trabajos. La totalidad de los residuos que se produzcan (rebabas, viruta, etc.) serán inmediatamente retirados, evitando que su oxidación sobre la superficie de pisos pueda provocar manchas irreversibles.

La Empresa Contratista deberá notificar a la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura. No se aplicará otra mano sobre la anterior sin dejar pasar un período de 24 horas para su secado.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc. Si por deficiencias en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se cumplan las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por las Especificaciones Particulares, la Empresa Contratista tomará las previsiones del caso, dando además de lo especificado, las manos necesarias para lograr un acabado perfecto. Ello, no constituirá trabajo adicional. La Empresa Contratista tomará las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como, pisos, revestimientos, etc. si esto ocurriera será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos, a solo juicio de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura, las muestras de color que la Inspección de Obra le requiera para su aprobación.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de tipo indicada en la presente especificación, aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de este, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Todos los elementos metálicos se pintarán con dos manos de convertidor de óxido previo perfecto desengrasado y limpieza de la superficie de toda suciedad y herrumbre mediante lijados o solución desoxidante.

Masillado, en caso de ser necesario, con masilla al aguarrás en capas delgadas donde fuese necesario y aplicación nuevamente convertidor sobre las partes masilladas.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

3.11.1 PORTON DE ABRIR PARA ACCESO VEHICULAR

La Empresa Contratista deberá proveer y colocar un portón vehicular ciego de abrir de chapa, sobre bastidor de tubo estructural $h=3,00$ m, terminadas con esmalte sintético como cerramiento.

El presente ítem incluye los montantes de amure para el portón en tubo estructural de 100x100 mm colado con hormigón de cemento y la confección de los paños de chapa lisa, montados sobre un bastidor de hierro ángulo de 50x50mm arriostrados por detrás, para el armado de la hoja. Se incluye además todo los herrajes de seguridad y accionamiento necesarios para el correcto funcionamiento del mismo, cerraduras, manijones, roldanas, guías superior e inferior, etc.

La fijación será mediante planchuelas amuradas a los bloques de hormigón reforzados con armadura de acero según cálculo.

Las dimensiones y secciones enunciadas son predimensionadas, y de carácter indicativo.

La Empresa Contratista deberá presentar planos de detalles dentro de la documentación ejecutiva donde se desarrollará el diseño y se especificará dimensiones y secciones de los elementos constitutivos de las rejas conforme al análisis del tamaño de los paños, formas de anclaje y esfuerzos a los que estuviere sometido. Todos los elementos metálicos habrán sido sometidos en taller a un tratamiento anticorrosión e imprimación, y acabado final en esmalte sintético color gris negro según las disposiciones del punto.

3.12.0 PINTURA

3.12.1 LÁTEX EN MUROS INTERIORES

Previo prolijado y enduido correspondiente, se aplicará una mano de imprimación (fijador más pintura) y luego, como mínimo, dos manos de pintura látex para interiores tipo ALBA, SHERWIN WILLIAMS o similar. La aplicación se efectuará a rodillo, permitiéndose el pincel en sectores donde sea necesario delinear (encuentro con cielorraso, arrime a abertura, etc.)

Se deberá obtener como resultado una superficie totalmente lisa y de color homogéneo.

Se deberán presentar muestras de color a la Inspección de Obra para su aprobación. La misma podrá a su juicio ordenar la aplicación de enduido, lijado y repintado de aquellas superficies que considere necesario.

3.12.2 IMPERMEABILIZANTE INCOLORO PARA BLOQUES DE HORMIGON

Formación de capa de impermeabilización en paramentos exteriores de bloque de hormigón tipo SIKA o similar, mediante impregnación acuosa, incolora, hidrófuga, a base de una mezcla de silano y siloxano, con una profundidad media de penetración de 3 mm, resistente a los rayos UV, aplicada con brocha, rodillo o pistola de baja presión, en una mano (rendimiento: $0,28$ l/m²). Incluso p/p de limpieza de la superficie soporte.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

3.13.0 VARIOS - TRABAJOS FINALES

3.13.1 LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA

Se establece que, al iniciar los trabajos, la Empresa Contratista deberá efectuarla limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras, que comprenden los siguientes trabajos: mampostería, cascotes, escombros y retiro de residuos de cualquier naturaleza fuera del predio. Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollan los trabajos, la Empresa Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza en todos los sectores de la obra.

La Empresa Contratista deberá organizar los trabajos de modo tal que los residuos de obra provenientes de las tareas desarrolladas por la misma, sean retirados periódicamente del área de las obras, para evitar interferencias en el normal desarrollo de los trabajos.

Se tendrá especial cuidado de proteger adecuadamente todos aquellos lugares que seguirán teniendo afluencia de personas y sean linderos a los sectores en obra. Se colocarán todos los materiales necesarios para impedir el paso de polvo, no permitir la visión de la obra, impedir el paso, etc.

Queda expresamente prohibido quemar materiales de ningún tipo dentro de los límites de la obra.

La Empresa Contratista deberá asegurar la ventilación temporaria de las áreas cerradas, para asistir al curado de los materiales, disipar la humedad y evitar acumulación de polvo, humos, vapores y gases.

Se pondrá el mayor cuidado en proteger y limpiar todas las carpinterías, removiendo el material de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de las obras de albañilería.

Se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en contrapisos y capas aisladoras.

En las cubiertas, se deberá evitar la obstrucción de desagües, colocando en las mismas mallas metálicas o plásticas de protección.

Las protecciones que se efectúen para evitar daños en los pisos, etc., deberán ser retiradas en el momento de realizarse la limpieza final.

Al completar los trabajos comprendidos en su Contrato, la Empresa Contratista retirará todos los desperdicios y desechos del lugar y el entorno de la obra. Así mismo retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y materiales sobrantes, dejando la obra limpia (a escoba) o su equivalente.

La Inspección de obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

Al finalizar los trabajos, la Empresa Contratista entregará la obra perfectamente limpia, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento que haya quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados y cualquier otro elemento que haya sido afectado.

Previamente a las tareas de la limpieza final de obra, deberá procederse al retiro de las máquinas, equipos, materiales sobrantes y desperdicios utilizados durante el desarrollo de los trabajos.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras
Dirección General Infraestructura de Transporte

Todos los trabajos de limpieza se realizarán por cuenta de la Empresa Contratista, quién deberá proveer el personal, las herramientas, los enseres y los materiales que sean necesarios para una correcta ejecución de los mismos.

La Empresa Contratista limpiará y reparará los daños ocasionados por la instalación y/o uso de obras temporarias.

Todos los locales se limpiarán íntegramente siguiendo estas instrucciones y las que en su oportunidad pudiera indicar la Inspección de Obra.

La Inspección de Obra exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula, a su juicio, hasta que no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición.

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

3.13.2 PLANOS CONFORME A OBRA

El presente ítem incluye toda la documentación conforme a obra de todos los trabajos, e instalaciones realizadas para la materialización de la puesta en valor integral del objeto de la presente licitación.

El Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra, en original, todos los planos Conforme a Obra en papel y formato digital, según ítem 3.1.3 del presente pliego. Su aprobación será condición previa a la Recepción Definitiva de las obras.



G O B I E R N O D E L A C I U D A D D E B U E N O S A I R E S

Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Buenos Aires,

Referencia: PET

Datos de la Obra

ID Obra Física: -

Expediente deObra N° (Actuación):

Expediente deObra N° (Año):

Expediente deObra N° (Número):

Expediente deObra N° (Repartición):

Nombre de Obra :

Observaciones: