



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

“Homenaje a las Víctimas de Cromañón”

3. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

Expediente EX – 2019-10698584-DGPAR



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

INDICE

- 3.0 GENERALIDADES**
 - 3.0.1 MEMORIA DESCRIPTIVA
 - 3.0.2 CLAUSULAS GENERALES

- 3.1 TRABAJOS PRELIMINARES Y TAREAS COMPLEMENTARIAS**
 - 3.1.0 GENERALIDADES
 - 3.1.1 LIMPIEZA DEL TERRENO, REPLANTEO Y NIVELACIÓN
 - 3.1.2 RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO Y CATEOS

- 3.2 DOCUMENTACIÓN**
 - 3.2.0 GENERALIDADES
 - 3.2.1 PLANOS MUNICIPALES, GESTIONES Y TRÁMITES
 - 3.2.2 DOCUMENTACIÓN EJECUTIVA DE ARQUITECTURA E INSTALACIONES
 - 3.2.3 DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA E INFORME FINAL
 - 3.2.4 MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- 3.3 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE SUELOS**
 - 3.3.0 GENERALIDADES
 - 3.3.1 EXCAVACION MANUAL
 - 3.3.2 EXCAVACIÓN TOTEM
 - 3.3.3 RELLENO CON APORTE DE TOSCA
 - 3.3.4 DEMOLICIÓN DE PISO Y CONTRAPISO EXISTENTE
 - 3.3.5 DEMOLICIÓN DE CAZOLETA EXISTENTE
 - 3.3.6 RETIRO DE EXCEDENTES DE DEMOLICIÓN
 - 3.3.7 RETIRO DE TIERRA

- 3.4 HORMIGON ARMADO**
 - 3.4.0 GENERALIDADES
 - 3.4.1 BASE H30 PARA TOTEM
 - 3.4.2 BASES BANCOS DE HORMIGÓN
 - 3.4.3 BASE TABIQUE DE HORMIGÓN
 - 3.4.4 BANCO DE HORMIGON B1
 - 3.4.5 BANCO DE HORMIGÓN PREMOLDEADO B2
 - 3.4.6 TABIQUE DE HORMIGÓN ARMADO
 - 3.4.7 PLATEA HORMIGÓN ARMADO PARA FUENTE

- 3.5 ESTRUCTURA METÁLICA**
 - 3.5.0 GENERALIDADES
 - 3.5.1 ESTRUCTURA TOTEM
 - 3.5.2 REVESTIMIENTO ACERO CORTEN ESPESOR 1.2MM
 - 3.5.3 REVESTIMIENTO ACERO CORTEN MICROPERFORADO ESPESOR 1.2MM
 - 3.5.4 PUERTA DE ACCESO PARA MANTENIMIENTO REVESTIDA EN ACERO CORTEN
 - 3.5.5 ESCALERA GATO REGLAMENTARIA
 - 3.5.6 PLATAFORMA METÁLICA REMOVIBLE 1x2.20
 - 3.5.7 MONTAJE Y TRASLADO

- 3.6 CONTRAPISOS Y CARPETAS**
 - 3.6.0 GENERALIDADES
 - 3.6.1 CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE ESP. 12 CM
 - 3.6.2 CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE ESP PROMEDIO. 16 CM FUENTE
 - 3.6.3 CONTRAPISO DE HORMIGÓN H13 BAJO TOTEM
 - 3.6.4 CONTRAPISO DE LIMPIEZA BAJO BASE TOTEM
 - 3.6.5 CARPETA DE NIVELACIÓN ESP 2CM
 - 3.6.6 SUELO CEMENTO ESP 15CM
 - 3.6.7 GRAVA ESP 20CM BAJO FUENTE

- 3.7 PISOS Y REVESTIMIENTOS**
 - 3.7.0 GENERALIDADES
 - 3.7.1 PISO DE CEMENTO RODILLADO BAJO TOTEM
 - 3.7.2 S2- PISO DE GRANITO NEGRO FLAMEADO ESPESOR 3CM.
 - 3.7.3 R1- REVESTIMIENTO DE GRANITO NEGRO PULIDO ESPESOR 2.5CM



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- 3.7.4 S3- MOSAICO GRANÍTICO GRANALLADO 20X60- REPARACIÓN Y REPOSICIÓN
- 3.7.5 S1- SOLIA DE GRANITO ESPESOR 3CM

- 3.8 AISLACIONES Y JUNTAS
- 3.8.0 GENERALIDADES
- 3.8.1 FILM DE POLIETILENO 200 MICRONES BAJO FUENTE
- 3.8.2 MEMBRANA TIPO SARNAFIL F610 SIKA O EQUIVALENTE
- 3.8.3 MEMBRANA GEOTEXTIL 150 GR/M2 SIKA U-14 O EQUIVALENTE (Fuente y barrera antiraices)
- 3.8.4 MORTERO DE ASIENTO CON EMULSIÓN LIGANTE TIPO SIKALATEX O EQUIVALENTE
- 3.8.5 JUNTA DE DILATACIÓN POLIESTIRENO EXPANDIDO ESP 3CM EN FUENTE
- 3.8.6 CORDÓN COMPRESIBLE RELLENO JUNTA DE DILATACIÓN TIPO CEMENTOROLL O EQUIVALENTE
- 3.8.7 CORDÓN DE SELLADOR DE POLIURETANO

- 3.9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA - ALUMBRADO PUBLICO
- 3.9.0 GENERALIDADES
- 3.9.1 RED INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA GENERAL Y FUENTE DE AGUA
- 3.9.2 PROVISION Y CONEXIÓN INSTALACION ELECTRICA (INC TRAMITES Y PAGO DE DERECHOS)
- 3.9.3 PROV. Y COLOCACIÓN LUMINARIA L1 (ILUMINACION FARO)
- 3.9.4 PROV. Y COLOCACIÓN LUMINARIA C1 (INCLUYE COLUMNA Y ARTEFACTOS L2-L3)
- 3.9.5 PROV. Y COLOCACIÓN LUMINARIA C2 (INCLUYE COLUMNA Y ARTEFACTOS L3)

- 3.10 INSTALACIÓN FUENTE / INSTALACIÓN SANITARIA
- 3.10.0 GENERALIDADES
- 3.10.1 INSTALACION DE FUENTE DE AGUA
- 3.10.2 EMBUDO VERTICAL Y PORTAREJILLA
- 3.10.3 PROVISIÓN DE AGUA TENDIDO Y CONEXIÓN DESDE RED EXISTENTE

- 3.11 PARQUIZACIÓN
- 3.11.0 GENERALIDADES
- 3.11.1 PROVISION DE SUSTRATO (70% TIERRA NEGRA - 30% COMPOST)
- 3.11.2 ÁRBOLES
- 3.11.3 ARBUSTOS
- 3.11.4 TREPADORAS

- 3.12 VARIOS
- 3.12.1 LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL DE OBRA
- 3.12.2 REUBICACIÓN CESTO
- 3.12.3 CAZOLETA PLANCHUELA DE ACERO GALVANIZADO
- 3.12.4 PERFIL DE ALUMINIO BORDE FUENTE
- 3.12.5 GRABADO DE LETRAS EN MURO
- 3.12.6 CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

LISTADO DE PLANOS

Carpeta de la Documentación	Código	Descripción	Formato	Escala	Archivo CAD
GENERAL					
IM-Implantación					
	IM.01	PLANO GENERAL	820x297	1/350	PFO_MC_IM.01
	IM.02	VISTA GENERAL	820x297	1/350	PFO_MC_IM.02
MEMORIAL CROMAÑON					
ARQUITECTURA EXISTENTE					
RE-Relevamiento					
	RE.01	PLANTA	A3	1/100	PFO_MC_RE_PLN
DE-Demolición					
	DE.01	PLANTA	A3	1/100	PFO_MC_DE_PLN
ARQUITECTURA PROYECTO					
AR-Arquitectura					
	AR.01	PLANTA SECTOR 1	A3	1/100	PFO_MC_AR_PLN
	AR.02	PLANTA SECTOR 2	A3	1/100	PFO_MC_AR_PLN
	AR.03	VISTA NORTE	A3	1/125	PFO_MC_AR_VIS
	AR.04	VISTA ESTE	A3	1/125	PFO_MC_AR_VIS
	AR.05	CORTE A-A	A3	1/125	PFO_MC_AR_COR
	AR.06	CORTE B-B	A3	1/125	PFO_MC_AR_COR
DC-Detalles Constructivos					
	DC.01	TOTEM	A3	VARIAS	PFO_MC_DC_TO
	DC.02	MURO	A3	VARIAS	PFO_MC_DC_MU
	DC.03	BANCO	A3	VARIAS	PFO_MC_DC_BA
	DC.04a	ESTANQUE	A3	VARIAS	PFO_MC_DC_ES
	DC.04b	ESTANQUE	A3	VARIAS	PFO_MC_DC_ES
	DC.05	SOLADOS	A3	VARIAS	PFO_MC_DC_SO
	DC.06	ESTRUCTURA GUÍA MURO VERDE	A3	VARIAS	PFO_MC_DC_MV
	DC.07	CAZOLETA	A3	VARIAS	PFO_MC_DC_CA
	DC.08	DISEÑO DE INSCRIPCIONES EN EL MURO	A3	VARIAS	PFO_MC_DC_TI
ES-Estructura					
	ES.01a	TOTEM- ESTRUCTURA FUNDACIÓN	A3	1/50	PFO_MC_ES_TOF
	ES.01b	TOTEM- ESTRUCTURA FUNDACIÓN	A3	VARIAS	PFO_MC_ES_TOF
	ES.01c	TOTEM- ESTRUCTURA METALICA	A2	VARIAS	PFO_MC_ES_TOM
	ES.01d	TOTEM- DETALLE PANELES	A3	1/25	PFO_MC_ES_TOM
	ES.02	MURO	A3	1/25	PFO_MC_ES_MU
	ES.03	BANCO	A3	1/25	PFO_MC_ES_BA
	ES.04a	ESTANQUE	A3	1/50	PFO_MC_ES_ES
	ES.04b	ESTANQUE	A3	1/50	PFO_MC_ES_ES
IL-Iluminación					
	IL.01	PLANTA ILUMINACIÓN	A3	1/100	PFO_MC_IL_PLN
PA-Paisaje					
	PA.01	PLANO GENERAL DE TRASPLANTE	A3	1/500	PFO_MC_PA_AR
	PA.02	PLANO GENERAL DE PARQUIZACIÓN	A3	1/200	PFO_MC_PA_PG
	PA.03	DETALLE DE TUTOR	A4	1/20	PFO_MC_PA_DT
	PA.04	DETALLE PLANTACIÓN MURO VERDE	A3	VARIAS	PFO_MC_PA_MV



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

ANEXOS

- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA BASE Y CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO DE LA EX DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
- PLIEGO DE ESPECIFICACION TECNICA PAVIMENTOS Y CORDONES DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND DE LA EX DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS.
- OBRAS DE MEJORA AL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO
- MEJORAS Y AMPLIACION DE LA RED PLUVIAL EXISTENTE DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES.
- OBRAS DE PARQUIZACION – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
- MANUAL DE SEÑALIZACION VIAL TRANSITORIA
- FORO 023-01
- INSO 008-02
- MANUAL PRÁCTICO DE DISEÑO UNIVERSAL
- FORO 058
- FORO 059
- ANEXO VALLADO



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.0 GENERALIDADES

3.0.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

Localización

En el marco de la causa judicial "ASOCIACION CIVIL QUE NO SE REPITA C/ GCBA S/ AMPARO" Expediente 43997/2012-3 que tramita ante el Juzgado CAYT N°2, Secretaria 4 y teniendo en cuenta lo consensuado entre las partes intervinientes en el proceso en la audiencia de fecha 10.05.2018, se procedió a incorporar el proyecto del concurso ganador en el nuevo espacio verde público denominado "Parque de la Estación" (creado por Ley 5734) en etapa de avanzada ejecución.

Objetivos y características

El presente proyecto intenta respetar al máximo los lineamientos expresados por la propuesta ganadora del concurso, aunque asumiendo que el cambio de ubicación genera alteraciones en la asociación de esos elementos. En estos términos, la propuesta que se presenta fue consensuada con los arquitectos ganadores, con el fin de respetar su autoría y la sensibilidad presente en el proyecto inicial.

El solado del espacio de contemplación, el muro, banco de recogimiento y el fondo y laterales de la cubeta de la fuente, se materializarán en granito color negro absoluto. En solado y piso del estanque el granito será flameado, muro y banco, será pulido.

El nombre "Homenaje a las Víctimas de Cromañón" se colocará sobre el lado superior derecho del muro que cierra el espacio de contemplación, con el fin de que se entienda la especificidad del sector y no genere confusión con el uso del resto del espacio público circundante.

Los nombres de las víctimas a homenajear, se ubicarán sobre el muro emplacado de granito, que resguarda el espacio de contemplación, debajo del nombre "Homenaje a las Víctimas de Cromañón".

Se resuelve colocar el hito (faro) en el punto más alto del parque. Una estructura metálica de 25mts de altura recubierta de chapa de acero corten, con una iluminación superior visible desde distintos puntos de la ciudad. Este faro deviene el "axis" de la propuesta y el dador de sentido al espacio de memoria.

Eso asegura su visibilidad desde distancias largas. Se incorporará la fuente en la base del mismo, para seguir con la simbología de la propuesta inicial.

Se plantará un GINGKO BILOBA contiguo al muro, del lado opuesto al banco. Esta posición permite aprovechar su sombra sobre el espacio de contemplación y contrastar el amarillo de sus hojas en otoño con el color del pavimento y muro, así como la contemplación de su reflejo.

Se colocará un "Muro verde" ubicado en paralelo al muro de contención de hormigón de cierre de la rampa, que sirve de soporte a un plano verde, donde se desarrollarán enredaderas y aromáticas.

Se resguardará un área frente a la calle Perón, al pie del hito para colocar en ella agrupaciones de bancos cúbicos con revestimiento de venecitas de colores generando un área de descanso, estrecha y visualmente conectada con el resto de símbolos que conforman el espacio de memoria.

El muro con los nombres contemplará una repisa lineal de toda la longitud del mismo, debajo de los nombres, pensado para colocar en ella ofrendas recordatorio.

Con la propia configuración de los diferentes elementos que conforman el memorial se garantizará la necesaria intimidad del ámbito.

El acceso directo a éste se da desde el final de la rampa existente, no permitiendo una relación directa entre éste y las principales vías de circulación de la plaza. El muro también separa en el plano visual el ámbito de las otras actividades. La inserción del plano de agua (fuente) también aleja la posibilidad de acceder a ese ámbito desde la avenida central. Por lo tanto si bien el memorial es percibido visualmente desde muchos puntos (tanto de la plaza como desde otros puntos de la Ciudad de Buenos Aires) con la intención de que sea presente en la memoria colectiva, su acceso y su "vivencia" tienen la intimidad y el recogimiento necesario para desarrollar en él las actividades de índole familiar.

Finalidad y Beneficiarios de la Obra

Este proyecto busca testimoniar la tragedia ocurrida el día 30 de Diciembre del año 2004, en el boliche "República de Cromañón" ubicado en la calle Bartolomé Mitre 3060/3066/3070, en el barrio de Balvanera de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Esta tragedia simboliza un fuerte proceso de desamparo social. El proyecto niega ocultar el dolor detrás de un muro, buscando trascender en un hecho urbano que nos involucre a todos, entendiendo el dolor de 194 familias que se extiende al dolor de toda una sociedad.

Terminología

GCBA, significa Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

MDUyT significa Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

SSO significa Subsecretaría de Obras – Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

SSPROY significa Subsecretaría de Proyectos – Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

DGOIYA significa Dirección General de Obras de Ingeniería y Arquitectura, dependiente de la Subsecretaría de Obras del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.

DGOINFU significa Dirección General de Obras de Infraestructura Urbana, dependiente de la Subsecretaría de Obras del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.

DGIGUB significa Dirección General de Infraestructura Gubernamental, dependiente de la Subsecretaría de Obras del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.

DGPAR significa Dirección General de Proyectos de Arquitectura, dependiente de la Subsecretaría de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.

DGAUR significa Dirección General de Antropología Urbana, dependiente de la Subsecretaría de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.

UPEEOE significa UNIDAD PROY. ESP. EJECUCIÓN DE OBRAS ESPECIALES, dependiente de la Subsecretaría de Obras del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

EPS, significa Empresa Prestataria de Servicios

DGROC significa Dirección General Registro de Obras y Catastro, dependiente de la Subsecretaría de Registros, Interpretación y Catastro del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

3.0.2 CLAUSULAS GENERALES

ALCANCES DEL PLIEGO

El 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 de los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas de aplicación en esta obra es indicativo y, durante el proceso de Licitación, el articulado de aplicación podrá ser ampliado, corregido y/o modificado según las consultas que se realicen.

Queda, por lo tanto, totalmente aclarado que 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 el 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.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Complementa lo establecido en el PCP

CALIDAD DE LA OBRA

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle de acuerdo a las más estrictas reglas del arte.

Para ello, el Adjudicatario adoptará todas las medidas necesarias para la calidad y adecuación de la mano de obra, los materiales, los equipos, las herramientas, los procedimientos y/o disposiciones constructivas que se requieran y sean los más apropiados para esas finalidades.

CONCEPTO DE OBRA COMPLETA

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Adjudicatario deberá cumplir fielmente lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente.

El Adjudicatario deberá incorporar a la obra no solo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin.

Serán exigibles todos aquellos materiales, dispositivos, trabajos, etc., no especificados pero que de acuerdo con lo dicho quedan comprendidos dentro de las obligaciones del Contratista, deberán ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la Inspección de Obras.

Los referidos materiales, trabajos, dispositivos, etc., se considerarán a todo efecto, comprendidos dentro de los rubros del presupuesto.

Se establece por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones del Adjudicatario debe considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto. En general, todos los trabajos deberán ser efectuados en forma ordenada y segura, con medidas de protecciones adecuadas y necesarias.

Se respetarán totalmente las reglas de seguridad del trabajo, y cualquier otra regla que aunque no mencionada fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los trabajos.

El Contratista deberá proveer, además de los materiales y mano de obra, todos aquellos elementos que, aunque no se detallan e indiquen expresamente, formen parte de los trabajos o sean necesarios para su correcta terminación.

Deberá realizar todos los trabajos que se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, y tendrá que asumir también, todos los gastos que se originen en concepto de transporte, Inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

CONOCIMIENTO DE LA OBRA

La Contratista realizará en forma previa a la cotización, visitas al predio, relevamiento de obras existentes, vías de acceso, verificación de limitaciones al tránsito vehicular vigentes, estado del área de intervención, instalaciones existentes, y cualquier elemento favorable o desfavorable a ser tenido en cuenta para el trabajo y la oferta.

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 necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación, tomando las provisiones 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 solo 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.

El 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.

ERRORES U OMISIONES

El Contratista deberá advertir los posibles errores en la documentación técnica, y tendrá la obligación de señalarlos al Comitente para que sean corregidos, si correspondiera. Si el Contratista no los señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuera necesario ejecutar para corregir las fallas, y esos trabajos no podrán justificar ampliaciones de plazo.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y responderá por los defectos que pudieren producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción definitiva.

Cualquier deficiencia o error del proyecto, comprobable en el curso de la obra, deberá comunicarlo al Comitente por escrito, antes de iniciar el trabajo.

REGLAMENTOS

Las características del proyecto a realizar deben adecuarse al tipo de instalaciones y materiales que cumplan con las reglamentaciones y normativa vigente. En caso de contradicción entre dos o más disposiciones se adoptará la más exigente:

1. Pliego de Especificaciones Técnicas del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
2. Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.
3. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.
4. Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
5. Normativas particulares expresadas en los apartados específicos de cada instalación o especialidad:
6. ASTM – American Society for Testing Material (USA).
7. Norma CIRSOC 201
8. NFPA – National Fire Protection Association (USA).
9. ANSI – American National Standards Institute (USA).
10. Normas I.R.A.M. (2005) y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I., homologaciones de los componentes ante el G.C.B.A. y toda norma en vigencia que manifieste características sobre los materiales a utilizarse en ascensores y montacargas.
11. Edilicios, Construcciones e Instalaciones.
12. Asociación Electrotécnica Argentina. Reglamentación para la ejecución de Instalaciones eléctricas en inmuebles.
13. Resolución 92/98 de la ex Secretaría de Industria, Comercio y Minería de la Nación sobre Seguridad Eléctrica y las correspondientes Normas IRAM; si ésta no existiera o no estuviera en vigencia, se aplicará la correspondiente IEC.

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con estos Reglamentos y disposiciones, con los Planos Proyectados, con estas Especificaciones, y con la completa satisfacción de la Inspección de Obras. En caso de contradicción entre dos o más disposiciones se adoptarán las más exigentes.

TRAMITACIONES Y FIRMAS, PAGO DE DERECHOS, IMPUESTOS Y OTROS CARGOS

El Contratista deberá gestionar ante las empresas de servicios públicos o los Entes dependientes del GCBA, la solicitud no solo de la reparación de aquellas instalaciones que provocan deterioros en el sector, sino también de las tareas de modificación, reubicación y protección de todos los componentes de la misma. En caso de interferir con el tránsito vehicular, la Contratista gestionará los permisos necesarios.

Tendrá también a su cargo **la firma y la realización de todos los trámites ante las reparticiones mencionadas y/u otras**, para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua y cloacas, realizar inspecciones reglamentarias y cuanta tarea sea necesaria para obtener los certificados finales expedidos por las Empresas correspondientes y por el GCBA.

Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, el Contratista deberá comunicarlo en forma fehaciente a la Inspección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que se presentaren, ya que posteriormente, la Inspección de Obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de los trabajos.

Los Reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias son:

a) **Sobre toda construcción realizada:** CIRSOC 101-2005 “Reglamento Argentino de Cargas Permanentes y Sobrecargas Mínimas de Diseño para Edificios y otras Estructuras”; CIRSOC 102-2005 “Reglamento Argentino de Acción del Viento sobre las Construcciones”; CIRSOC 108-2005 “Reglamento Argentino de Cargas de Diseño para las Estructuras durante su Construcción”.

b) **Sobre toda estructura realizada:** CIRSOC 401-2015 “Reglamento Argentino de Estudios Geotécnicos”

c) **Estructuras de Hormigón Armado:** CIRSOC 201-2005 “Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón”

d) **Estructuras de acero:** CIRSOC 301-2005 “Reglamento Argentino de Estructuras de Acero para Edificios”; CIRSOC 302-2005 “Reglamento Argentino de Elementos Estructurales de Tubos de Acero para Edificios”; CIRSOC 303-2009 “Reglamento Argentino de Elementos Estructurales de Acero de Sección Abierta Conformados en frío”; CIRSOC 304-2007 “Reglamento Argentino para la Soldadura de Estructuras de Acero”; CIRSOC 305-2007 “Recomendación para Uniones estructurales con Bulones de Alta Resistencia”; CIRSOC 308-2007 “Reglamento Argentino de Estructuras Livianas para Edificios con Barras de Acero de Sección Circular”

e) **Estructuras de mampostería:** CIRSOC 501-2007 “Reglamento Argentino de Estructuras de Mampostería” y CIRSOC 501-E-2007 “Reglamento Empírico para Construcciones de Mampostería de Bajo Compromiso Estructural.

f) **Estructuras de aluminio:** CIRSOC 701-2010 “Reglamento Argentino de Estructuras de Aluminio” y CIRSOC 704-2010 “Reglamento Argentino para la Soldadura de Estructuras de Aluminio”

De ejecución: Pliego tipo de Especificaciones Técnicas (Cláusulas Particulares) de la Dirección Nacional de Arquitectura de la S.E.T.O.P. (Ministerio de Economía. Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas) edición 1964 y complementarias.

Edilicias: Código de Planeamiento Urbano de GCBA.

Instalaciones Sanitarias: Reglamento para las instalaciones sanitarias internas y perforaciones del G.C.B.A., Normas de materiales aprobados y Normas gráficas para el cálculo de instalaciones domiciliarias e industriales de la Administración General de AySA. Normas y Reglamentaciones de la ex OSN válidos para AySA. Normas IRAM.

Instalaciones contra Incendio: Reglamento del GCBA, asimismo el Reglamento de Normas IRAM de la R.A. Inspección de Obra de Bomberos de Buenos Aires.

Instalaciones Eléctricas: Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la Ciudad de Buenos Aires y Asociación Argentina de Electrónica y última edición de Telecom y Telefónica de Argentina. Compañía Proveedora de Energía Eléctrica (EDESUR S.A. – EDENOR S.A.). Asociación Electrotécnica Argentina.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

g) **Instalación de Corrientes Débiles:** Telefonía- Empresa TELECOM / TELEFONICA de ARGENTINA - Empresa de Servicio de Vídeo Cable.

Si al momento de licitarse la obra, alguno de estos reglamentos ha sido superado por otro de igual incumbencia y por la misma institución o EPS, deberá ser informado y acordado con la Inspección de Obra, la aplicación del nuevo reglamento que se encuentre vigente.

Cabe destacar que es responsabilidad ineludible del Contratista proceder a la aprobación de toda la documentación de obra ante los organismos oficiales correspondientes, esto es: la DGROC del GCBA, planos de Estructura y Arquitectura debidamente firmados por un profesional de 1ª categoría y en un todo de acuerdo al Código de la Edificación del GCBA. Del mismo modo deberá contar con la aprobación de los diferentes organismos como ser AySA S.A., Metrogas, Edesur – Edenor, Telecom – Telefónica, etc.

COORDINACIÓN DEL TRABAJO

El Contratista estudiará los planos e informará sobre cualquier discrepancia acerca los mismos a la Inspección de Obra y obtendrá, de la misma, instrucciones escritas y autorización para los cambios necesarios para la realización de los trabajos, que serán ejecutados en cooperación con otras áreas que realicen tareas relacionadas.

El Contratista hará todas las provisiones adecuadas para evitar interferencias en una forma aprobada por la Inspección de Obras.

Todos los cambios requeridos en el trabajo del Contratista causados por su negligencia, serán efectuados por el mismo a su propia costa.

El Contratista proveerá e instalará todas aquellas partes que puedan ser necesarias para completar todas las tareas de acuerdo con las mejores prácticas de su profesión, de acuerdo con lo requerido por las normas, como se especifica e indica en los planos, completara todo el trabajo a satisfacción de la Inspección de Obras, sin costo adicional. Los planos contractuales son solamente diagramáticos y tienen el propósito de mostrar orientaciones generales, no necesariamente muestran todos los detalles y accesorios y equipos.

El trabajo que se indica o está implícito que debe efectuarse en cualquier documento contractual será incluido en el Contrato.

Si dicha clarificación no fuera solicitada, el Contratista llevará a cabo todo el trabajo como se indica sin costo adicional para el Comitente. Todas las tareas serán coordinadas con la Inspección de Obras antes de la realización. Los planos no tienen el propósito de ser rígidos en detalles específicos. Cuando los mismos pudieran entrar en conflicto con los requerimientos de las normas o cualquier ordenanza de aplicación, o con las recomendaciones de cualquiera de los fabricantes de los productos provistos, será responsabilidad del Contratista resolver al efecto, previa aprobación de la Inspección de Obra.

Los anclajes y soportes que pudieran requerirse para el trabajo serán provistos por el Contratista y se asegurará que sean instalados adecuadamente. Cualquier gasto que resulte de la ubicación o instalación inadecuada de soportes será a costa del Contratista.

La ubicación de tuberías, equipos, etc., será ajustada para adecuar el trabajo a interferencias anticipadas y producidas. El Contratista determinará la ruta exacta y ubicación de cada tubería y conductos antes de la instalación. Las líneas con declive tendrán derecho de paso sobre aquellas que no lo tienen. Las líneas cuyas alturas no pueden ser cambiadas tendrán derecho de paso sobre las líneas cuyas elevaciones pueden cambiarse. Las reducciones, transiciones y cambios de dirección en las tuberías y cañerías serán hechos de acuerdo a lo requerido para mantener adecuados espacios y grado de pendiente, ya sea que esté o no indicado en los planos.

El Contratista proveerá, a su costa, los drenajes y acondicionamientos adicionales que sean necesarios por estas reducciones, transiciones y cambios de dirección.

PROYECTO DE INSTALACIONES

El tendido de las instalaciones indicado en los Planos del presente Pliego es aproximado y la ubicación exacta deberá ser coordinada por el Contratista y aprobada por la Inspección de Obras conforme a las instrucciones que esta imparta. El Contratista deberá haber consultado todos los planos de la presente Licitación. En caso de que alguna circunstancia de las Instalaciones o la Arquitectura o Estructura le impidan cumplir con la ubicación indicada debiendo modificar el proyecto, confeccionará una alternativa a la propuesta original para subsanar dicho inconveniente y solicitará la consulta correspondiente a la Inspección de Obras que resolverá al respecto.

Se deberán entregar los planos con indicaciones exactas de la ubicación real de todos los elementos de campo, indicando además los recorridos completos de toda la instalación.

Se cotizará en los ítems Documentación.

El Contratista será responsable de obtener toda la información necesaria y disponible sobre la totalidad de las instalaciones existentes en cada lugar de intervención, de cualquier tipo y destino que puedan ser afectadas por el desarrollo de las obras, para lo cual deberá efectuar las gestiones y consultas pertinentes a la prestadora de servicios públicos, además de realizar los cateos necesarios.

En ningún caso el Contratista podrá por su cuenta remover y/o trasladar instalación alguna sin el conocimiento y la autorización de la Inspección de Obra.

El Comitente no reconocerá suplemento alguno del Contrato por causa de las precauciones y/o de los trabajos provisorios que el Contratista deba afrontar por la presencia de tales impedimentos, los cuales serán por su cuenta y cargo.

El Contratista será el único responsable por todo el daño o desperfecto que su accionar origine.

Deberá bajo su responsabilidad mantener las instalaciones provisorias, así como la vigilancia, cerramientos, iluminación y todas las medidas de seguridad pertinentes. Luego de ejecutados los trabajos, el Contratista deberá desarmar dichas obras temporarias y retirar y disponer finalmente todos los materiales y desechos resultantes.

En caso de que los trabajos de remoción y/o relocalización de interferencias sean realizados por las empresas concesionarias de los servicios afectados o representantes del comitente, los mismos deberán ser realizarse bajo la supervisión coordinada de la Inspección de Obras, y un representante de la empresa Contratista, para que su accionar no entorpezca el normal desarrollo de la obra.

El Contratista y los Subcontratistas, Proveedores y Fabricantes intervinientes, facilitarán el acceso a la Inspección de sus talleres como así del lugar donde se realice el acopio de los materiales, verificación de la calidad de los materiales, estado de los trabajos, etc., cada vez que le sea solicitado por la Inspección de Obras.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Para la realización de todas las ingenierías, el contratista deberá considerar los ajustados tiempos de obra, debiendo presentar inmediatamente comenzadas las obras, los planos de proyecto ejecutivo y documentación complementaria para aprobación de la Inspección de Obra.

AYUDA DE GREMIOS

Estarán a cargo de la Contratista y se considerarán incluidos en la cotización presente todos los trabajos de apoyo de obra civil que sean necesarios para la correcta ejecución de las especialidades de instalaciones por parte de empresas subcontratistas.

INSPECCIONES Y PRUEBAS

El Contratista deberá solicitar inspecciones en los momentos en que mejor se puedan observar los materiales, equipos o trabajos realizados.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse para las reparticiones o entes competentes, el Contratista deberá realizar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas, u otras que la Inspección de Obras estime convenientes, y cuando esta lo disponga, aun en el caso que se hubieran realizado con anterioridad. Esas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

De cada una de estas pruebas se presentará una planilla en la que figurará el área aprobada, en qué nivel o sector de la obra se realizó, que Tipo de prueba se realizó, el resultado, y la firma del Contratista, el representante del producto y de la Inspección de Obras.

Una vez realizadas las pruebas parciales de toda la obra, y que estas estén aprobadas, se procederá a la ejecución de una prueba general.

Los instrumentos e instalaciones necesarias para las pruebas serán de última generación y serán provistos por el Contratista.

MATERIALES Y ENSAYOS

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales deberán llegar a la obra en su envase de fábrica, cerrado, provisto del sello de garantía correspondiente y en perfecto estado. La Inspección de Obra se reserva el derecho de rechazar aquellas marcas que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza o que no respondan a las especificaciones del presente pliego. El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista.

Los ensayos de materiales correspondientes se deberán realizar en el Laboratorio propuesto por el Contratista y aceptado oficialmente, teniendo derecho el Contratista o su Representante de obra a presenciar los mismos, conjuntamente con la Inspección de Obra. Los resultados obtenidos se considerarán definitivos. En caso de no estar presentes ninguna de las personas referidas en el párrafo que precede, se darán como aceptados los resultados obtenidos. En todos los casos el costo de los ensayos será a cargo de la Contratista.

Cualquier defecto o deficiencia descubierto como resultado de los ensayos, será reparado de inmediato y se repetirán los ensayos hasta que las pruebas den resultados satisfactorios para la Inspección de Obras.

Se realizarán también los ensayos y pruebas específicas exigidas en estructuras y en cada instalación.

MUESTRAS

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación por la Inspección de Obra.

Se establece que las muestras deberán presentarse como máximo a los siete (7) días hábiles a contar de la fecha en que la Inspección de Obra las solicite o como mínimo veinte (20) días hábiles antes de que esos materiales o elementos deban ser empleados en la obra, de ambas fechas la que resulte cronológicamente anterior, se deja constancia que los plazos establecidos precedentemente pueden ser modificados a criterio de la Inspección de Obra. El incumplimiento de esta prescripción hará pasible al Contratista de una multa automática de acuerdo a lo establecido en el PCP. La Inspección de Obra, podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la presentación de las muestras.

El Contratista deberá presentar, previo a instalar materiales en obra, un tablero de muestras. Este tablero será de madera prolijamente pintada con todas las muestras de los materiales tomadas con alambre y carteles indicadores de cada material.

Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de comparación a los efectos de decidir en la recepción de otros materiales o elementos de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra,

Si el Contratista necesita ofrecer un material distinto a las especificaciones de este Pliego, deberá expresarlo con claridad a la Inspección de Obra, con la debida antelación, para su consideración. Si esta aclaración no fuese solicitada, en tiempo y forma, la Inspección de Obra podrá elegir la marca o tipo que desee sin incurrir en un cambio de precio.

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

Los derechos para el empleo en la obra de artículos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios de la oferta. El Contratista será el único responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes.

NOTA: Queda expresamente indicado que cualquier cambio del material especificado en planos generales, en planos de detalle y/o en PET, deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

REGISTRO DE LOS TRABAJOS

El Contratista llevará a cabo un adecuado registro semanal de la marcha de las obras, el resultado de los trabajos realizados y la información que obtenga como consecuencia de los mismos. El Contratista se compromete a entregar copia de la documentación correspondiente (notas, croquis, fotografías, etc.) a la Inspección de Obra, al solicitar la aprobación de los trabajos.

En cuanto a las características técnicas de las fotografías estas deberán cumplir con los siguientes requisitos:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

-Tipo de encuadre:

*Técnico: Estas imágenes deberán incluir tomas donde se vean los avances del mes, como así también detalles particulares de cada etapa de la obra. Estas imágenes no deben ser generales ni panorámicas, al contrario, deben mostrar detalles técnicos lo mejor que se pueda.

*Generales: Estas imágenes son para uso comunicacional. Pueden ser panorámicas o vistas diferentes de la obra en general.

-Resolución: Las fotografías deberán tener un mínimo de 8mpx en imágenes de 3264x2448 px (Esc: 4:3).

-Sistema de color: RGB.

-Formatos de archivos: JPG, TIF, PNG.

-Protocolo de nombre de archivo: Las imágenes deberán ser nombradas de la siguiente manera: SIGLAS DE LA OBRA + DESCRIPCIÓN RESUMIDA DEL ENCUADRE + FECHA

Ejemplo: EF-Fachada 01-220617.JPG

DOCUMENTACIÓN EJECUTIVA

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 Contratista.

Su revisión y aprobación será realizada por la Inspección de Obra.

Dicha aprobación no exime al Contratista de ninguna de las responsabilidades que le son propias en los ámbitos civil y profesional por el diseño, la ejecución y el correcto funcionamiento de la construcción e instalaciones de la obra.

El contratista elaborará todos los planos de detalle, las memorias de cálculo y demás estudios que permitan ejecutar en forma inequívoca y segura las diferentes partes de la obra según los lineamientos y criterios del proyecto y documentación de licitación y con los ajustes que imponga la verificación de las obras y/o instalaciones existentes, el avance de la construcción en un todo conforme a las normas y reglamentos incluidos en los pliegos de especificaciones Técnicas. Los planos tendrán todos los detalles necesarios para su correcta interpretación y posterior ejecución de las obras. Sus escalas serán las adecuadas para este objeto.

El Contratista presentará a la Inspección de Obra tres (3) juegos de copias de cada plano en papel y en formato digital, con una anticipación mínima de 10 días hábiles, en relación a la fecha indicada para la respectiva iniciación de las tareas previstas en el plan de trabajo aprobado por la Inspección de Obra. Para los casos que requieran la intervención de las distintas reparticiones oficiales, se exigirá su aprobación previa a la iniciación de los trabajos respectivos. Se aclara que la Inspección de Obra tomará como máximo para su conocimiento el plazo indicado anteriormente, no computándose en mismo las demoras debidas a las correcciones que se deban efectuar en la documentación proveniente de las observaciones formuladas. **Queda expresamente aclarado que el Contratista, no podrá ejecutar trabajo alguno, sin tener los correspondientes planos, cálculos, memorias, etc., aprobados por los Organismos Oficiales correspondientes y la Inspección de Obra.**

TODOS LOS ÍTEMS CON SUBÍNDICE "0" GENERALIDADES NO TIENEN REFLEJO PRESUPUESTARIO EN LA PLANILLA DE COTIZACIÓN QUE INTEGRA EL PCP.
--

3.1 TRABAJOS PRELIMINARES Y TAREAS COMPLEMENTARIAS

3.1.0 GENERALIDADES

AGUA PARA CONSTRUIR

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra, y su obtención y consumo será costeadado por el 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 adjudicataria.

ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ

Toda la iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra. Asimismo correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los subcontratistas. Si se realizarán los trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilita a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos, el Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisionales que se propongan ejecutar. En caso de no contar con la provisión de fuerza motriz por parte de la empresa proveedora, el Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para el suministro de la energía eléctrica necesaria para el desarrollo de las obras.

ENERGÍA ELÉCTRICA

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que trata el inciso anterior, serán costeados por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionales con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

El pago de todos los derechos por tal concepto, estarán a su cargo y costo y no le serán reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

CABALLETES DE ESTACIONAMIENTO

Estará a cargo del Contratista la provisión y gestión de uso de caballetes para estacionamiento de vehículos afectados a las obras contratadas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

UNIÓN DE OBRAS NUEVAS CON EXISTENTES

Con respecto a las construcciones existentes, estará a cargo del Contratista y se considerará comprendido sin excepción en la propuesta adjudicada:

- a) La reconstrucción de todas las partes afectadas y la reparación de todos los desperfectos que como consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en las construcciones e instalaciones existentes.
- b) La provisión de todos los trabajos necesarios para adaptar las obras e instalaciones licitadas con las existentes.

OBRADEADOR, DEPÓSITOS Y SANITARIOS

El Contratista tendrá obligación de proveer, dentro del monto del contrato, según el Art. 1.6.14 del PCG, las instalaciones de un obrador, de acuerdo con las disposiciones del CEGCBA y el Decreto N° 911/96 Ley 19.587 de Higiene y Seguridad de Trabajo, en cuanto a oficinas, depósitos, vestuarios, locales sanitarios, etc., tanto para el personal del Contratista como para el de la Inspección. Teniendo en cuenta las necesidades de la obra, el Contratista deberá instalar obradores del tipo contenedores metálicos de los disponibles en plaza, los que podrán ser fijos o rodantes. La presentación previa a la Inspección de Obra permitirá abrir juicio a los fines de la aprobación con que deberá contar el Contratista, previa a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores, depósitos, vestuarios, oficina para la Inspección, etc.

Serán por cuenta del contratista los servicios de agua, electricidad, instalación cloacal, etc. que se requieran para el correcto funcionamiento de los mismos.

Deberá instalar durante todo el plazo de obra, baños químicos para su personal, uno por cada cuatro (4) personas y la cantidad requerida en el PCP exclusivo para el uso de la Inspección de Obra, los que deberán ser mantenidos en condiciones de higiene y seguridad por el Contratista.

La vigilancia de la obra estará exclusivamente a cargo del contratista, que dispondrá de personal al efecto las 24 horas del día, tanto en días hábiles como en feriados.

El Oferente deberá tener en cuenta en su oferta que el GCBA se reserva el derecho de disponer que el contratista comparta el o los obradores con otros contratistas de las restantes obras que integrarán el proyecto en ejecución. En caso que así lo disponga el GCBA, el o los contratistas indicados deberán disponer las correspondientes economías según los precios indicados en su cotización de Gastos Generales. **VER ANEXO CORRESPONDIENTE DEL PCP.**

CARTEL DE OBRA

El Contratista proveerá y colocará en el lugar que lo señale la Inspección de Obra, los carteles de obra que se indiquen en los planos y pliegos.

Vendrán pintados con dos manos de antióxido y tres manos de esmalte sintético de terminación con colores según especificación. El 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.

CARTELES DE OBRA:

- Medidas de 260 cm x 300 cm
- Características gráficas y técnicas de diseño que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.
- Opción 1: Impresión en vinilo alta resistencia para exterior con sistema reforzado para tensado sobre bastidor de caño cuadrado. CMYK. Originales tamaño 1/10, formato .AI o .JPG a 720 dpi
- Opción 2: Impresión en vinilo autoadhesivo alta resistencia para exterior para aplicar sobre bastidor con base de chapa. CMYK. Originales tamaño 1/10, formato .AI o .JPG a 720 dpi

Cubre vallas: Las mismas deberán cubrir como mínimo el 50% de la superficie, en las caras de mayor visibilidad al público, previa aprobación de la Inspección de Obra.

- Impresión en vinilo alta resistencia para exterior con sistema de argollas reforzadas para tensado. CMYK. Originales tamaño 1/10, formato .AI o .JPG a 720 dpi

Obradores: Solo para obradores que estén por fuera del cubre vallas o superen dicha altura (deberán cubrir como mínimo el 50% de la superficie, en las caras de mayor visibilidad al público, previa aprobación de la Inspección de Obra.)

- Opción 1: Impresión en vinilo alta resistencia para exterior con sistema reforzado para tensado sobre bastidor de caño cuadrado para colocar sobre el vallado del obrador. CMYK. Originales tamaño 1/10, formato .AI o .JPG a 720 dpi
- Opción 2: Impresión en vinilo autoadhesivo alta resistencia para exterior para aplicar sobre bastidor con base de chapa para colocar sobre el vallado del obrador. CMYK. Originales tamaño 1/10, formato .AI o .JPG a 720 dpi

Cerco de obra

El área de obra deberá estar permanentemente cerrada por un cerco de obra según Art 1.6.11 del PCG y cuya cotización está incluida en el monto de la oferta. Podrán ser liberadas las áreas en que los trabajos hayan quedado totalmente terminados, al solo criterio de la Inspección de la Obra. Se deberán proveer y colocar las defensas, pasarelas y señalizaciones necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones y la vía pública, comprendiendo la ejecución de vallas y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. Estas deberán ser mantenidas desde el inicio de las tareas hasta su finalización, o sea hasta el momento en que se liberen las obras al tránsito peatonal o vehicular. Queda estrictamente prohibido colocar publicidad de ningún tipo. Las pasarelas peatonales, de carácter temporario para permitir el movimiento peatonal de la calle, deberán estar diseñadas de acuerdo a las exigencias del Código de Edificación y deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El 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 24449, Dto. Reg.779-95, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos.
VER ANEXO VALLADO

Cartel de publicidad GCBA

En los lugares indicados en los Planos se proveerán y colocarán los carteles con logo publicitario del GCBA, de acuerdo a planos de detalle y según lo establecido en el PCP, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Limpieza del terreno

El Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras correspondientes al predio, que comprenden los siguientes trabajos: desarraigo de árboles secos, malezas, mampostería, cascotes, escombros y retiro de residuos de cualquier naturaleza, fuera del predio, evitando así que se mezcle con el suelo.

El Contratista procederá a quitar del área de la construcción los árboles (no se consideran incluidos los ubicados en la Vía Pública), arbustos o plantas, malezas, residuos, restos de materiales orgánicos y todo otro elemento que a juicio de la Inspección de Obra pueda resultar inconveniente para el posterior comportamiento del terreno. Por cada árbol que se extraiga deberán reponerse dos especies similares.

Asimismo deberá contemplarse la facultad de la Inspección de Obra de disponer el desplazamiento de algunas construcciones a efectos de preservar algunas especies en particular, de ser factible y sin que ocasione adicional alguno, asimismo y aún cuando ello no surja específicamente de la documentación, la Inspección de Obra podrá ordenar la conservación parcial o total de la vegetación existente en el lugar, debiendo la Contratista adoptar las precauciones del caso para su mantenimiento.

Salvo expresa indicación en contrario, la Contratista dispondrá de la vegetación eliminada, debiendo retirarla de los límites de la obra o destruirla por su cuenta.

3.1.1 LIMPIEZA DEL TERRENO, REPLANTEO Y NIVELACIÓN

El Contratista deberá efectuar la limpieza previa y el replanteo de las obras, informando a la Inspección de Obra el momento en que dichas tareas se llevarán a cabo. Realizará el trazado, amojonado y verificación de ejes y niveles de referencia.

El Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras correspondientes al predio, que comprenden los siguientes trabajos: desarraigo de árboles secos, mampostería, cascotes, escombros y retiro de residuos de cualquier naturaleza, fuera del predio, evitando así que se mezcle con la tierra. La Inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

Los ejes de referencia serán materializados en forma visible y permanente mediante tendidos de alambre tomados a puntos fijos, en forma que sea posible el montaje y desmontaje de los ejes sin recurrir cada vez a la verificación del trazado.

Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del ejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

3.1.2 RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO Y CATEOS

Se considerarán las especificaciones correspondientes al presente capítulo y del ítem 3.0 Generalidades; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Una vez en posesión del terreno y realizada la limpieza del mismo, el Contratista hará un relevamiento planialtimétrico del mismo y confeccionará en escala adecuada un plano conforme a lo relevado.

Para fijar un plano de comparación de niveles el Contratista deberá ejecutar un pilar de albañilería de ladrillos levantados en concreto en cuya cara superior se empotrará un bulón al ras con la mampostería. Posteriormente se determinará la cota de la cara superior de dicho bulón con la intervención de la Inspección de Obra y todos los niveles de la obra se referirán a la misma. Dicho punto fijo no podrá demolerse hasta la terminación de todos los solados y las aceras.

Se realizarán los cateos necesarios para determinar interferencias en las futuras excavaciones, según replanteo realizado.

3.2 DOCUMENTACIÓN

3.2.0 GENERALIDADES

El Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra, dentro de los 7 (siete) días contados a partir de la fecha de la orden de iniciación de los trabajos, un listado completo de la documentación a presentar. La misma comprenderá planos, planillas, memorias de cálculo y descriptivas, manuales, el programa de ensayos (protocolos) y todos los documentos de orden técnico a presentar.

Incluirá el Plan de trabajos definitivo, en forma de gráfico Gantt confeccionado por el método de Camino Crítico. El mismo deberá ajustarse a las fechas calendario de iniciación y terminación contractual. El documento mencionado deberá concordar con el presentado en la oferta. Deberá ser actualizado y entregado en cada entrega parcial, y ante cualquier modificación producida por imprevistos.

La Inspección de Obra podrá modificar en cualquier momento el listado en cantidad y calidad, a los efectos de asegurar el contenido de la documentación necesaria.

Los planos serán elaborados por el Contratista y luego serán aprobados por el Comitente. Los mismos se entregarán en archivos digitales formato. DWG de AutoCAD versión 2014, planillas en Excel, Programación en Project y textos escritos en Word, 3 copias ploteadas por cada entrega parcial de documentación.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.2.1 PLANOS MUNICIPALES, GESTIONES Y TRÁMITES

Incluyen los planos reglamentarios que deba confeccionar el Contratista para su aprobación ante las Empresas que correspondan y ante el GCBA.

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones públicas, relativos a presentación de planos, solicitudes de conexiones, realización de inspecciones reglamentarias, tramites de habilitación y obtención del certificado final.

Será su responsabilidad la ejecución de toda la documentación que le pueda ser requerida a los efectos de efectivizar las presentaciones.

Luz de obra

El instalador eléctrico gestionará ante la compañía distribuidora la colocación de un medidor de luz de obra, con la potencia que surja de los consumos que se utilicen durante la ejecución de la obra.

Aprobación de Planos e instalaciones.

El instalador dentro de los 15 días de la adjudicación, y mucho antes de solicitar el suministro definitivo de obra, entregará a la Inspección de Obra la constancia de inicio de los trámites pertinentes ante la compañía distribuidora en la sucursal que correspondiera.

Aumento de Potencia

De ser necesario, el Contratista gestionará ante la compañía proveedora de energía, el suministro de la potencia total necesaria, debiendo asegurarse que la misma esté disponible no menos de diez (10) días antes de la fecha prevista para la apertura. Entregará las aprobaciones de los inspectores correspondientes de todas las instalaciones que requieran la aprobación de la compañía distribuidora. El valor de potencia que se adoptara para firmar el contrato surgirá del valor de las potencias definitivas aplicándole el factor de simultaneidad adecuado. Para lo cual el contratista elaborará una planilla de cargas que presentará a la Inspección de Obra para su aprobación.

Gestiones instalación eléctrica

Final de obra

Eléctricos: Una vez terminadas las instalaciones, la Contratista tramitará y obtendrá los Conforme Finales de Obra y las habilitaciones de los entes correspondientes. Deberá estar presente en cada Inspección realizada por cualquier organismo en cualquiera de las instancias.

Electromecánicos. Realizará además la presentación y gestión correspondiente a este sector.

-ENRE

El Representante Técnico de la Contratista deberá estar Matriculado con Categoría primera ante el Instituto de Habilidadación y Acreditación (I.H.A.). Antes de la Recepción Provisoria y pago del saldo final de Contrato, deberá entregar a la Inspección de Obra la "Certificación de Conformidad con la Res. ENRE N° 207/95, original y primera copia, con la Documentación Técnica anexa", debidamente sellados y firmados, según instrucciones de alcance y contenido establecido por el IHA correspondiente

Empresas prestatarias de servicio Eléctrico

EL contratista realizará la totalidad de gestiones que sean necesarias ante la empresa prestataria hasta la obtención final del suministro eléctrico.

3.2.2 DOCUMENTACIÓN EJECUTIVA DE ARQUITECTURA E INSTALACIONES

El contratista realizará la Ingeniería de Detalle Constructiva de toda la Obra. Procederá a desarrollar el Proyecto Definitivo de Arquitectura, Estructura e Instalaciones, complementando acabadamente la información emanada del Comitente en los presentes documentos que forman parte del Pliego Licitatorio, incluyendo la definición de cada una de las partes componentes de la obra.

Confeccionará los planos reglamentarios, croquis, planos de modificación, memorias técnicas, memorias de cálculo estructurales y cuanto documento sea necesario, previa conformidad de la Inspección de Obra, y los someterá a la aprobación de las Empresas que correspondan y del GCBA, hasta obtener las aprobaciones parciales y Certificado Final de las Tareas. En el caso de existir ajustes o modificaciones el contratista deberá adecuar el layout siguiendo el criterio de lo indicado en este Proyecto.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas, indicando la revisión, fecha y concepto de cada modificación, debiendo lograr la aprobación de cada revisión para su construcción.

El Contratista deberá indicar en planos todos aquellos elementos existentes, ya sean estos superficiales o incluidos en el sustrato del área de trabajo a medida que avancen las tareas de demolición y retiro. Estos planos detallarán todos los elementos encontrados como construcciones, cañerías, cables y detalles de estructura y serán la base sobre la cual el Contratista proyectara los detalles definitivos y enviara los mismos a la Inspección de Obra para su aprobación. Los detalles definitivos deberán cumplir con lo especificado en los detalles de esta licitación, que a este efecto serán considerados como de condiciones mínimas a cumplir.

Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno la introducción de las modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación y/o corrección que resulte del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Inspección de Obra y las instituciones correspondientes, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario para mantener actualizada la Documentación de Obra.

El Comitente podrá solicitar, sin que ello implique adicional de precio, la ejecución de Planos Parciales de Detalle, sobre puntos del Proyecto que a su juicio no resultaren claros para la correcta evaluación de los trabajos.

El Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra para su aprobación, por lo menos 10 días previos al inicio de las obras de cada Etapa, los Planos de Proyecto.

Los mismos deberán rotularse con la leyenda "Planos de Proyecto" y deberán ser firmados por el Representante Técnico del Contratista. Dichos planos serán aprobados una vez verificados por la Inspección de Obra lo que será comunicado oportunamente a la Contratista, a fin de proceder una vez notificada al inicio de los trabajos.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Como mínimo los Planos de Proyecto deben estar formados por:

- Plano de proyecto y replanteo de las plantas de todos los bloques constructivos en los que sea dividida la obra, en escala 1:250, 1:100 Y 1:50
- Plano de proyecto y replanteo en cortes en escala 1:100 Y 1:50
- Planos de detalle en escala 1:20 /1:5 Y 1:1, en función de una mejor interpretación de la documentación.
- Planos generales y de detalle de todas las instalaciones 1:100/1:50/1:5 (Plantas, Cortes y Detalles constructivos)

Rótulos y presentación de los planos: El Comitente proveerá al Contratista su carátula, la que figurará en todos los planos de contrato. Los datos que figurarán en la carátula serán:

- Comitente de la Obra
- Nombre de la Obra.
- Dirección
- Área responsable de la encomienda
- Responsables de proyecto, dibujo y aprobación
- Fecha
- Escala
- Número de plano
- Revisión de plano
- Designación del plano o título del documento técnico.

Anexo a esta carátula, el Contratista agregará en la parte superior de la primera y manteniendo las mismas dimensiones, los siguientes datos:

- Empresa adjudicataria
- Dirección - teléfono
- Datos y firmas de los responsables técnicos del proyecto.
- Título del plano o documento técnico.

Se deberá reservar sobre dicho rótulo un espacio para futuras revisiones y otro espacio para las calificaciones.

Se presentarán cuatro juegos completos de planos (original y copia) para cada presentación.

Toda la documentación deberá ser realizada en AutoCAD compatible con versión 14, planillas en Excel y textos escritos en Word.

Los entregará en CD, y la cantidad de copias opacas que le solicite la Inspección de Obra para la aprobación.

Una de dichas copias se devolverá con alguna de las siguientes calificaciones:

-0 **Aprobado:** en este caso se debe emitir al menos 4 copias adicionales para poder aprobar para construcción (una quedará en poder de la Inspección de Obra).

Todo plano que esté en obra, en mano de capataces u obreros debe llevar el sello de aprobado para construcción colocado por Inspección de Obra y será de la última versión existente.

-1 **Aprobado con observaciones:** es el plano que tiene observaciones menores y permite comenzar con tareas de compra y/o acopio de materiales y coordinación entre gremios.

-2 **Devuelto para su corrección:** es el plano, cuyas observaciones no permiten comenzar con tareas de compra o acopio, pero algunos detalles del mismo son correctos y deben mantenerse en la nueva versión.

-3 **Rechazado:** el documento deberá rehacerse / corregirse y presentarse nuevamente para su aprobación.

El Contratista no iniciará ninguna parte de las obras cuando los Planos de Proyecto y/o Documentación Técnica estén calificados con los dos últimos renglones.

Se revisarán los Planos de Proyecto y demás elementos enunciados, a los efectos de que los mismos se adecuen al anteproyecto emanado del Comitente y cumplan con los requisitos de los documentos del contrato.

La aprobación de los planos por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos, por errores de cualquier tipo, desviaciones con respecto a las Especificaciones, conflictos que pudieran surgir con los trabajos de terceros como consecuencia de tales desviaciones, ni de su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los trabajos superpuestos y/o incompletos.

Plazos de entrega de las presentaciones:

El Contratista entregará los planos de proyecto al Comitente para su revisión y calificación, dentro de los plazos previstos en el Programa de las obras aprobado pero como mínimo quince (15) días antes de la adquisición de los materiales para la colocación de cada parte en la Obra.

Contenido de la Documentación ejecutiva Arquitectura: Como mínimo los planos deben estar formados por:

- Plano de proyecto de cada uno de los sectores y replanteo de las plantas de toda la obra, en escala 1:100 Y 1:50
- Plano de proyecto y replanteo en cortes en escala 1:20 de todos los sectores que presenten diferencias en cuanto a terminaciones especiales
- Plano de proyecto y replanteo en cortes en escala 1:20 de todos los locales sanitarios, salas de máquinas, etc.
- Planos de detalle en escala 1:20, 1:5 Y 1:1, en función de una mejor interpretación de la documentación a juicio de la Inspección de Obra.

3.2.3 DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA E INFORME FINAL

Previo a la Recepción Provisoria, el Contratista presentará para aprobación por parte de la Inspección de Obra, la Documentación Conforme a Obra que incluirá los planos y memorias técnicas que muestren la totalidad de la obra tal cual fue ejecutada y puesta en funcionamiento.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El conjunto de Documentación Conforme a Obra, formado tanto por la de proyecto aprobada que no han sufrido modificaciones, como por la que ha sido modificada o ajustada, deberá rotularse con la leyenda "Conforme a Obra" y firmados por el Representante Técnico del Contratista.

Esta Documentación será ejecutada por el Contratista y luego será aprobada por el Comitente, una vez verificado que reflejen las obras tal cual han sido ejecutadas y comunicado su acuerdo por escrito al Contratista. Se entregarán en archivos digitales formato DWG de AutoCAD 2014 (tres copias) además de tres juegos de originales en papel, en un todo de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Condiciones Particulares.

Antes que se realice la recepción definitiva de las obras y como requisito indispensable para ésta, el Contratista deberá entregar un informe final como resumen de las tareas realizadas.

El Contratista presentará a la Inspección de Obra un informe encuadernado en tapas duras, e interior de papel fotográfico, con la siguiente documentación:

- Memoria descriptiva del trabajo realizado.
- Informe conteniendo fotografías y planos de situación original antes de la intervención.
- Fotografías del proceso de la obra, a la presentación de CAD Certificado de Obra, impresas y en soporte digital.
- Planos conforme a obra
- Fotografías del trabajo finalizado
- Plan de obras y Curva de inversiones

El contratista deberá acordar con la Inspección de Obra el modelo de presentación de dicha documentación que deberá ser aprobada para la realización de la recepción definitiva.

Informe Final

Antes que se realice la recepción provisoria de las obras y como requisito indispensable para ésta, el Contratista deberá entregar un informe final que incluya planos "conforme a obra" que reflejen las tareas realizadas. Se entregará este informe final, a la Inspección de Obra. Se considerarán las especificaciones del capítulo "Generalidades".

Los planos "conforme a obra" deberán presentarse en original y tres copias, según normativa vigente, todo ello en colores convencionales y en formato digital 3 copias completas. Juntamente con los planos "conforme a obra", el Contratista presentará a la Inspección de Obra, la siguiente documentación:

- a. Memoria de los técnicos, materiales y equipos empleados, con la totalidad de sus características y marcas. Certificados de garantías extendidos por los fabricantes de los distintos equipos.
- b. Listado de los subcontratistas que hubieran efectuado trabajos en la obra.
- c. Quince fotografías de la obra antes del inicio de los trabajos y otras tantas al finalizar los mismos. Estas obligaciones constituyen una de las prestaciones del Contratista. Su incumplimiento dejará al contrato inconcluso, impidiendo la recepción definitiva y la liquidación final de la obra.
- d. Documentación completa, planos y puntos a, b y c, en formato digital (3 copias), dibujos en AutoCAD 2014 o versión más reciente. Su aprobación será condición previa a la Recepción Definitiva de las obras.

Gestiones instalación eléctrica

Se cotizan en ítem 3.2.1 planos Municipales, gestiones y trámites

3.2.4 MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

El Contratista preparará un Manual de Operación y Mantenimiento con todas las instrucciones que fueren necesarias y detalles de procedimiento pertinentes para orientar en su labor al personal del Comitente encargado de la operación y el mantenimiento de las instalaciones. Dicho manual contendrá una sección separada con la descripción de los procedimientos de operación normal y de emergencia de todos los equipos y dispositivos que integren el suministro del presente Contrato, e incluirá diagramas fáciles de interpretar para mejor comprensión de la información descripta. Se describirá e ilustrará el procedimiento de montaje, ajuste, operación y desarmado de cada componente y sistema.

El manual incluirá:

0 Introducción:

- Índice y alcance del Manual
- Descripción de los Sistemas
- Alcance y limitaciones de los Sistemas

1 Sistemas:

- Descripción de cada Sistema componente
- Planos de ubicación de los componentes, de las alimentaciones y vínculos.
- Planillas de marcas, modelos y datos técnicos de cada componente

2 Operaciones:

- Descripción detallada secuencial y completa de todas las fases de operación de los Sistemas (en Castellano).
- Certificación de puestos Categoría 6A.
- Certificación de F/O.

3 Mantenimiento:

- Diagrama de mantenimiento preventivo (tiempos y tareas recomendados, cantidad y partes a reemplazar).
- Recomendaciones del fabricante.
- Instrucciones de pruebas
- Listado de repuestos recomendados



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

4 Complementarios:

- Listado de nombres y direcciones de proveedores y servicios de mantenimiento autorizados.
- Catálogos de los componentes.
- Datos de Garantía.
- Entrega de Certificado de Garantía Extendida sobre Productos y Aplicaciones de Cableado Estructurado.

Con una antelación no menor de 10 (diez) días antes de la fecha de puesta en funcionamiento de algún equipo se presentarán a la Inspección de Obra tres ejemplares del borrador encarpetao del manual, en castellano, para su aprobación. Si como resultado de la información reunida durante el montaje y la operación inicial se advirtiera la necesidad de revisar el manual, el Contratista introducirá las correcciones necesarias, que deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra y suministrará tres ejemplares de las secciones corregidas.

A los 10 (diez) días a más tardar de su aprobación se entregarán a la Inspección de Obra cuatro ejemplares del Manual en su versión final. Esta presentación será previa a la solicitud para la emisión del Certificado de Recepción Definitiva de las Obras, e incluirá copias reducidas de los principales Planos Conformes a Obra de conjunto.

El Contratista está obligado a que su personal superior tenga una copia de cada plano aprobado y un ejemplar del borrador del Manual en la obra.

El Contratista deberá capacitar al personal que se designe, en el uso y mantenimiento de los equipos instalados, previo acuerdo con la Inspección de Obra sobre la fecha a realizar esta tarea.

Manual Conforme a Obra - Instalación Eléctrica:

A continuación se detalla los aspectos específicos de la Instalación Eléctrica. Se deberá entregar un manual en idioma español, donde se indiquen las características técnicas de todos y cada uno de los elementos y/o equipos instalados, según el siguiente detalle:

- a. Marca y Modelo.
- b. Características técnicas.
- c. Mantenimiento preventivo de acuerdo al siguiente detalle:
 - c.1. Tiempo recomendado para realizar verificaciones y/o regulaciones (indicar que tareas se deben realizar).
 - c.2. Tiempo recomendado para realizar limpiezas (indicar que tareas se deben realizar).
 - c.3. Tiempo recomendado para realizar reemplazos de partes (indicar que partes deben reemplazarse).
 - c.4. Indicar la cantidad y el Tipo de partes recomendadas a tener en el almacén para realizar el mantenimiento durante un año.
- d. Mantenimiento reparativo de acuerdo al siguiente detalle:
 - d.1. Indicar claramente cómo se realizan las tareas de reemplazo y/o reparación de todas y cada una de las partes de los elementos y/o equipos instalados.
 - d.2. Indicar la cantidad y el Tipo de partes recomendadas a tener en el almacén para realizar el mantenimiento durante un año.

Manual del Usuario Instalaciones Eléctricas:

Se deberá indicar paso a paso en idioma Español con gráficos y/o dibujos, las secuencias operativas de la totalidad de las funciones que se podrán realizar de acuerdo con el siguiente detalle:

- a) Indicar maniobras manuales posibles para transferencias de cargas.
- b) Indicar las operaciones recomendadas para cada Tipo de alarma.
- c) Indicar las fallas más comunes del sistema y sus correspondientes secuencias de verificación y reparación.
- d) Indicar todos los enclavamientos.

3.3 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE SUELOS

3.3.0 GENERALIDADES

Comprende la ejecución completa de los trabajos que a continuación se detallan:

- a) Desmontes.
- b) Excavaciones.
- c) Rellenos
- d) Terraplenamiento

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte y con arreglo a su fin. El Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos del proyecto, de acuerdo con los planos y las recomendaciones de la Inspección de Obra.

Debe entenderse que estos trabajos comprenden la totalidad de los desmontes, excavaciones, rellenos y terraplenamientos sin excepción, incluyendo las construcciones e instalaciones que deban retirarse de acuerdo a las necesidades y exigencias del proyecto, además de todos aquellos que indique la Inspección de Obra.

El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor tanto municipales como policiales y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

A fin de evitar inconvenientes en el tránsito, durante las maniobras de entrada y salida de vehículos de carga, mantendrá personal de vigilancia, el que además estará obligado a efectuar la limpieza constante de escombros u otros elementos en veredas y calles.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Correrá por cuenta del Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieran las excavaciones en general, cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc. y su costo se considerará incluido en la oferta. Las instalaciones de suministro de electricidad, cloacas, etc. deberán ser anuladas si corresponde, debiendo efectuar las nuevas conexiones o extensiones necesarias, previa terminación a su cargo, coordinando las tareas con las compañías y/o empresas proveedoras de los servicios.

Todos los materiales recuperables, a juicio de la Inspección de Obra, provenientes de dicha demolición, quedarán a favor del GCBA; y se cargarán sobre camiones con personal a cargo del Contratista y serán trasladados y depositados dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires donde la Inspección de Obra, lo indique.

Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado, de los peatones y la vía pública, que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad.

Será también responsabilidad del Contratista la ejecución de todos los trabajos necesarios que garanticen la seguridad, estabilidad y protección de los sectores no afectados por las obras, debiéndose ejecutar además las reparaciones necesarias.

Asimismo, El Contratista deberá presentar un Estudio de Suelos del terreno, realizado por una Empresa y/o profesionales especialistas en la materia reconocidos y aceptados previamente por la Inspección de Obra. Al término de los ensayos y estudio del terreno, el Contratista presentará una memoria técnica e informe que deberá cumplir con detalles y datos exigidos. En base a estos y aceptados por la Inspección de Obra, el Contratista elaborará el proyecto definitivo y ejecutivo de las fundaciones que deberá ser presentado para su aprobación por la Inspección de Obra.

Los ensayos de materiales correspondientes se deberán realizar en el Laboratorio propuesto por el Contratista y aceptado oficialmente, teniendo derecho el Contratista o su Representante de obra a presenciar los mismos, conjuntamente con la Inspección de Obra. Los resultados obtenidos se considerarán definitivos. En caso de no estar presentes ninguna de las personas referidas en el párrafo que precede, se darán como aceptados los resultados obtenidos. En todos los casos el costo de los ensayos serán a cargo de la Contratista.

Nota: El corte graficado en los planos es indicativo

El Contratista tendrá a su cargo la verificación de niveles y tapadas existentes, considerando además los tendidos y pasajes de las líneas subterráneas.

Desmontes

Se efectuarán de acuerdo con los perfiles indicados en los planos de proyecto debiendo el contratista disponer la marcha de los trabajos de manera tal que le permita iniciar simultáneamente los desmontes con los rellenos y/o terraplenamientos.

Los suelos excedentes, deberán retirarse de la obra, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra. Asimismo cuando ésta así lo requiera, la Contratista deberá retirar de la obra los suelos inaptos o aquellos que tengan un índice de plasticidad superior a 15. En los últimos veinte centímetros debajo del desmonte, la capa se compactará hasta obtener la densidad que se indica en "Compactación".

Terraplenamientos y rellenos

Se efectuarán hasta llegar a las cotas y perfiles proyectados, distribuyendo uniformemente el suelo en capas de espesor suelto de no más de 20 cm.

No se hará ninguna capa sin estar perfectamente compactada la anterior (incluso la capa de asiento del terraplén) hasta obtener la densidad que se indica en "Compactación".

Los suelos que la Contratista debe proveer para ejecutar terraplenamientos y rellenos serán limpios y secos, sin cascotes, piedras ni residuos orgánicos ni desechos industriales, ni materiales en proceso de descomposición. Tendrán características tales que cumplieren debidamente las exigencias del proyecto y las que en cada caso determinen estas especificaciones.

Los terraplenamientos se efectuarán con suelo seleccionado del tipo "tosca" con índice de plasticidad $IP < 10$ y límite líquido $LL < 35$.

Cuando se trate del relleno de obras inundadas se eliminará previamente el líquido acumulado y se comenzará el relleno con material de granulometría gruesa, a fin de evitar el ascenso por capilaridad, hasta la cota mínima que fije la Inspección. Superada dicha cota, el relleno se proseguirá por capas, conforme a lo especificado precedentemente.

En las zonas de futuros jardines deberán efectuarse los correspondientes movimientos de suelos, para garantizar la correcta evacuación de las aguas, debiéndose prever que sean aptos para la siembra de césped.

Excavaciones

Comprende la excavación, carga y transporte del suelo, necesario para las fundaciones, los que, tratándose de excedentes no aprovechables, deberán ser retirados según el criterio adoptado por "Desmontes".

En el precio de excavación se incluyen los trabajos de achique, entibamientos, tablestacados, defensas, los apuntalamientos del terreno y/o de las construcciones vecinas, y el retiro de suelos sobrantes que resultaren necesarios realizar por proyecto o a juicio de la Inspección.

Las zanjas para fundar cimientos de paredes, columnas, vigas, etc. tendrán un ancho igual al de la banquina, zapatas, bases de columnas, fondos de vigas, etc. y serán excavadas hasta encontrar en el terreno la resistencia adecuada, resultante del estudio de suelos.

El fondo de las excavaciones se nivelará y compactará correctamente y los paramentos serán con talud de acuerdo a las características del terreno.

Si el estado del suelo o el encofrado a utilizar requiere mayor excavación, la Contratista no tendrá opción a reclamo alguno, siendo a su cargo el mayor trabajo resultante.

En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor que la admisible.

El espacio entre el muro del cimiento y el paramento de la zanja se rellenará por capas sucesivas de suelo humedecido, de espesor máximo de 20 cm y apisonadas convenientemente.

No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la Inspección de Obra la terminación de las zanjas correspondientes.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Excavaciones para instalaciones

El contratista deberá incluir en su cotización, todo aquel zanjeo y/o excavación, con posterior relleno si corresponde, para la colocación de cañerías, cámaras, tanques, etc. pertenecientes a cualquier instalación que se incluya en la obra. Esta inclusión en la cotización corresponderá a pesar de que no se encuentre expresamente separada y computada en la licitación. En este caso, el costo de excavación y/o zanjeo con su posterior relleno, deberá ser incluido en el tendido de la cañería, ejecución de cámara o colocación del elemento que corresponda.

Los fondos de estas excavaciones deberán quedar perfectamente nivelados y compactados.

Compactación

Efectuadas las operaciones de compactación, se deberá obtener para cada capa un peso específico aparente seco igual al 95% del máximo obtenido en el ensayo normal del Proctor y el 100% de la humedad óptima.

Los ensayos se ejecutarán en obra o en laboratorio y estarán a cuenta y cargo de la Contratista.

El contenido de agua en el suelo deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a compactar.

Los lugares donde no se lograra la compactación requerida serán reconstruidos a costa de la Contratista.

Cegado de pozos

El Contratista deberá proceder al cegado de los pozos que se encuentran en el terreno. Para ello procederá a su desagote y posterior desinfección, de acuerdo a normas de la EPS.

Cuando la Inspección de Obra lo considere necesario podrá ordenar además que el llenado de los pozos se ejecute con hormigón de cascotes u otra técnica adecuada.

Transporte

Estará a cargo del Contratista el transporte del suelo producto de las excavaciones y que no haya sido utilizado para el relleno posterior a la ejecución de las fundaciones de los pozos restantes.

Este transporte, así como el lugar en el que se realice el depósito, estará a cargo del Contratista.

El Contratista deberá retirar fuera del ámbito de la obra todos los materiales provenientes de la demolición a su exclusiva cuenta y cargo, debiendo considerarlo en su oferta. Todos los materiales recuperables, a juicio de la Inspección de Obra, provenientes de dicha demolición, quedarán a favor del GCBA; y se cargarán sobre camiones con personal cargo del Contratista y serán trasladados y depositados dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires donde el organismo a cargo de la Inspección de Obra indique.

Trabajos de demolición

NOTA: Se agregan a título informativo los Artículos 138, 139 y 140 del Decreto N° 911/1996 en lo concerniente a Demoliciones:

Artículo 138º) Medidas preliminares:

Antes de iniciar una demolición se deberá obligatoriamente:

- a) Formular un programa definido para la ejecución del trabajo, que contemple en cada etapa las medidas de prevención correspondiente.
- b) Afianzar las partes inestables de la construcción.
- c) Examinar, previa y periódicamente las construcciones que pudieran verse afectadas por los trabajos.
- d) Se interrumpirá el suministro de los servicios de energía eléctrica, agua, gas, vapor, etc. De ser necesarios algunos de estos suministros para las tareas, los mismos deben efectuarse adoptando las medidas de prevención necesarias de acuerdo a los riesgos emergentes.

Artículo 139º) El Responsable de Higiene y Seguridad establecerá las condiciones, zonas de exclusión y restantes precauciones a adoptar de acuerdo a las características, métodos de trabajo y equipos utilizados. El responsable de la tarea, que participará en la determinación de dichas medidas, deberá verificar su estricta observancia. El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a la demolición.

Artículo 140º) En los trabajos de demolición se deberán adoptar las siguientes precauciones mínimas:

- a) En caso de demolición por tracción todos los trabajadores deberán encontrarse a una distancia de seguridad fijada por el responsable de Higiene y Seguridad.
- b) En caso de demolición por golpe (peso oscilante o bolsa de derribo o martinete), se deberá mantener una zona de seguridad alrededor de los puntos de choque, acorde a la proyección probable de los materiales demolidos y a las oscilaciones de la pesa o martillo.
- c) Cuando la demolición se efectúe en altura, será obligatorio utilizar andamios, separados de la construcción a demoler, autoportantes o anclados a estructura resistente. Si por razones térmicas, resultase impracticable la colocación de andamios, el responsable habilitado arbitrará los medios necesarios para evitar el riesgo de caída para los trabajadores.
- d) Cuando se utilicen equipos tales como palas mecánicas, palas de derribo, cuchara de mandíbula u otras máquinas similares, se mantendrá una zona de seguridad alrededor de las áreas de trabajo, que será establecida por el Responsable de Higiene y Seguridad.
- e) El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a las tareas de demolición.
- f) Se realizarán los apuntalamientos necesarios para evitar el derrumbe de los muros linderos.

3.3.1 EXCAVACION MANUAL

Se realizará la excavación en forma manual de las bases para equipamiento, base para tabique de hormigón y zanjeo del tendido de instalaciones. Se considerarán los aspectos generales del ítem "Excavaciones" y "Transporte", del presente capítulo, en todo de acuerdo a lo especificado en planos respectivos. Bajo la supervisión de la Inspección de Obra.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.3.2 EXCAVACION TOTEM

La excavación de la base de la torre deberá ser entibada a fin de evitar afectar las áreas construidas lindantes. Dicho esquema de entibado deberá ser elaborado y calculado por el oferente y aprobado por la Inspección previo al inicio de las tareas. Cualquier daño o repercusión sobre la plaza lindante originada por la excavación deberá ser subsanada por la Contratista a su entero costo.

3.3.3 RELLENO CON APORTE DE TOSCA

Se considerarán los aspectos generales del ítem. "COMPACTACION", del presente capítulo, en todo de acuerdo a lo especificado en planos respectivos. Bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.3.4 DEMOLICIÓN DE PISO Y CONTRAPISO EXISTENTE

El Contratista procederá a levantar:

- a)-Los pisos indicados en el plano de demolición de la superficie afectada a la presente licitación.
- b)-La totalidad de la carpeta asfáltica y/o pavimento de hormigón, en el sector donde se materializará ensanche de vereda y la nueva traza (curvas según plano a verificar en obra).
- c)-Los contrapisos existentes donde se materialice nuevo solado.
- d)-Se tendrá en cuenta que el espesor nominal de contrapisos deberá ser indefectiblemente de 12 cm. El Contratista procederá, en consecuencia, a verificar el espesor de carpeta asfáltica y/o pavimento de hormigón, y los gálibos y pendientes correspondientes.
- e)-Los cordones existentes en el sector de intervención solo deberán ser removidos y reemplazados, y /o restaurados y reutilizados cuando se lo indique en planos generales y de detalle.

Se respetarán y conservarán los cordones existentes cuando así quede expresado en los planos.

Será por cuenta exclusiva del Contratista la ejecución de todos los trabajos inherentes a movimiento de suelo y desmonte de tierra según replanteo emergente del proyecto y de todos aquellos lugares donde sea necesario para alcanzar los niveles de proyecto.

Se incluirá en la oferta el retiro de la totalidad de elementos en desuso que no se adapten a las necesidades del proyecto.

Debe entenderse que estos trabajos comprenden la totalidad de las demoliciones y extracciones sin excepción, incluyendo las construcciones e instalaciones que deban retirarse de acuerdo a las necesidades y exigencias del proyecto, además de todos aquellos que indique la Inspección de Obra.

El Contratista presentará a la Inspección de Obra un plan de trabajos de demolición sin cuya aprobación no podrá dar inicio a las tareas. Deberá solicitar el correspondiente Permiso de Apertura para Trabajos en la Vía Pública al organismo correspondiente.

El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor tanto municipales como policiales y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

A fin de evitar inconvenientes en el tránsito, durante las maniobras de entrada y salida de vehículos de carga, mantendrá personal de vigilancia, el que además estará obligado a efectuar la limpieza constante de escombros u otros elementos en veredas y calles.

Correrá por cuenta del Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieren las excavaciones en general, cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc. y su costo se considerará incluido en la oferta. Las instalaciones de suministro de electricidad, cloacas, etc. deberán ser anuladas si corresponde, debiendo efectuar las nuevas conexiones o extensiones necesarias, previa terminación a su cargo, coordinando las tareas con las compañías y/o empresas proveedoras de los servicios.

El Contratista deberá retirar fuera del ámbito de la obra todos los materiales provenientes de la demolición a su exclusiva cuenta y cargo, debiendo considerarlo en su oferta. Todos los materiales recuperables, a juicio de la Inspección de Obra, provenientes de dicha demolición, quedarán a favor del GCBA; y se cargarán sobre camiones con personal cargo del Contratista y serán trasladados y depositados dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires donde el organismo a cargo de la Inspección de Obra lo indique.

Asimismo, el Contratista deberá presentar un Estudio de Suelos del terreno, realizado por una Empresa y/o profesionales especialistas en la materia reconocidos y aceptados previamente por la Inspección de Obra. Al término de los ensayos y estudio del terreno, el Contratista presentará una memoria técnica e informe que deberá cumplir con detalles y datos exigidos. En base a estos y aceptados por la Inspección de Obra, el Contratista elaborará el proyecto definitivo de las fundaciones que deberá ser presentado para su aprobación por la Inspección de Obra.

Se considerarán las especificaciones generales de este capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.3.5 DEMOLICIÓN DE CAZOLETA EXISTENTE

Se cotiza en este ítem la demolición de la cazoleta existente que contiene el árbol a trasplantar.

3.3.6 RETIRO DE EXCEDENTES DE DEMOLICIÓN

El Contratista deberá efectuar el retiro de todo el material excedente producto de la demolición y los excedentes de materiales propios de la obra, de acuerdo a las consideraciones del ítem Generalidades 3.3.0. bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Se evitará el acopio innecesario de materiales.

3.3.7 RETIRO DE TIERRA

El Contratista deberá efectuar el retiro de todo el material excedente producto de las excavaciones de acuerdo a las consideraciones del ítem Generalidades 3.3.0. bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Se evitará el acopio innecesario de materiales.

3.4 HORMIGON ARMADO

3.4.0 GENERALIDADES

Alcance



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

La presente Especificación Técnica establece los requisitos mínimos que deberán satisfacer:

- Los hormigones realizados en plantas de elaboración.
- Los hormigones realizados en Obra.
- Las armaduras de acero para estructuras de hormigón armado.
- La ejecución de estructuras de hormigón armado a realizar "in situ".

Referencias

La presente Especificación Técnica deberá considerarse en conjunto con la documentación contractual.

Serán válidos y formarán parte de esta Especificación Técnica:

- Reglamento CIRSOC 201 y Anexos: "Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado".
- Norma IRAM 1666 Partes I, II y III.
- Reglamentos y Normas especialmente citados en la presente Especificación Técnica y demás documentos del proyecto.

HORMIGONES

Los materiales a utilizar para el hormigón armado (agregados, agua, aditivos y armaduras) cumplirán estrictamente lo establecido en el reglamento Cirsoc 201 "Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de hormigón armado y pretensado", capítulo 6 "Materiales" y las normas IRAM correspondientes indicadas en ese capítulo, en particular las referentes a hormigones pretensados y a hormigones expuestos a medios agresivos o marinos:

- materias orgánicas y reactivas en agregados: IRAM 1512, IRAM 1531 y derivadas
- características del agua de lavado, mezclado y amasado: IRAM 1601 y derivadas
- cemento altamente resistente a los sulfatos: IRAM 1669

Sobre los materiales a utilizar, el Contratista deberá realizar como mínimo, los siguientes ensayos:

Cemento:

- Análisis de su composición química. Norma IRAM 1504
- Módulo de finura. Norma IRAM 1623
- Tiempo de trague. Norma IRAM 1619
- Resistencias a compresión y a flexión. Norma IRAM 1622
- Reacción álcali-agregado. Norma IRAM 1671

Agregados de densidad normal:

- Composición granulométrica. Norma IRAM 1505
- Examen petrográfico. Norma IRAM 1649
- Desgaste Los Angeles. Norma IRAM 1532
- Agregados livianos:
- Composición granulométrica. Norma IRAM 1505
- Examen petrográfico. Norma IRAM 1649

Agregados gruesos:

- Determinación de la densidad relativa aparente y de la absorción de agua. Norma IRAM 1533

Los materiales a utilizar en la elaboración del hormigón reunirán las condiciones que se detallan a continuación:

Cemento

Se utilizará únicamente cemento del tipo Portland normal que satisfaga los requisitos establecidos en el punto 6.2 del Reglamento CIRSOC 201.

En un mismo elemento estructural no se usarán cementos de diferentes marcas.

Agregados

Los agregados de densidad normal provendrán de la desintegración natural o trituración de rocas de composición y características adecuadas. Deberán satisfacer los requisitos establecidos en el punto 6.3 del Reglamento CIRSOC 201. Tendrán una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites fijados en el punto 6.3.2 del Reglamento CIRSOC 201.

Los agregados gruesos de baja densidad deberán cumplir con la Norma IRAM 1567 y permitirán obtener hormigones de las características especificadas.

Agua

El agua a emplear para mezclar y curar el hormigón y para lavar los agregados, será limpia de impurezas y no contendrá aceites, grasas, materias orgánicas ni otras sustancias extrañas y ha de satisfacer los requisitos del punto 6.5 del Reglamento CIRSOC 201.

Aditivos

Cuando sea necesario o conveniente, se incorporarán al hormigón elaborado, aditivos en estado líquido o pulverulento, estos últimos deberán ser disueltos en el agua de mezclado, previamente a su ingreso en la hormigonera.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los aditivos que se utilicen en los hormigones deberán satisfacer lo especificado en el punto 6.4 del Reglamento CIRSOC 201 y deberán carecer de cloruros en su composición química.

Iones cloro

Es sabido que ciertos aditivos contienen concentraciones de cloruro de calcio. El diseño de mezclas debe prever la concentración total de cloruro de calcio, incluyendo el incorporado por el aditivo. Las mezclas que contengan concentraciones totales mayores que las especificadas en el ACI 318 tabla 4.4.1, serán descartadas sin revisión futura. Las mezclas con concentraciones menores que las especificadas en el ACI 318 tabla 4.4.1 podrán ser aceptadas cuando no sean perjudiciales para los trabajos. Las cantidades de cloruro de calcio serán determinadas por los métodos descritos en ASTM C 1218.

Se podrá obtener una evaluación inicial ensayando todos los componentes individuales para determinar el contenido total de cloruros. Si el contenido total de ion cloro, calculado en base a las proporciones del hormigón, excede los permitidos según Tabla 4.4.1, será necesario ensayar muestras de hormigón endurecido con edades entre 28 y 42 días, para determinar el contenido de ion cloruro soluble en agua admitido según dicha Tabla.

Características de los hormigones según su destino

Para cada tipo de mezcla y resistencia de hormigón requerida en los trabajos, el contratista deberá entregar un diseño de mezcla para aceptación por parte de la Inspección de Obra. El diseño de mezclas se establecerá en acuerdo con los requerimientos de estas Especificaciones sobre las bases de mezclas para ensayos preparadas por el Contratista, monitoreadas y ensayadas por un laboratorio independiente contratado y pagado por el Contratista.

Las mezclas de cada tipo de hormigón serán elegidas para cumplir como mínimo con lo especificado a continuación.

En los casos en que el elemento estructural esté expuesto a medios agresivos, serán de aplicación los requisitos establecidos en el capítulo 4 del ACI 318.

Fundaciones y estructuras en elevación de hormigón armado en general

Clasificación: Hormigón H-30

Contenido mínimo de cemento: 350 Kg/m³

Relación agua – cemento máxima: 0.45

Asentamiento: en general, 2 cm a 8 cm. permitiéndose llegar a 10 cm en los casos de difícil llenado.

Hormigones de limpieza y nivelación

Clasificación: Hormigón del Grupo HI, tipo H8.

Resistencia característica mínima 80 Kg/cm².

Contenido mínimo de cemento del hormigón compactado: 100 Kg/m³.

Razón agua-cemento máxima: 0,53.

Asentamiento: 5 a 10 cm.

Tamaño máximo del agregado grueso: 26,5 mm.

Control de calidad y uniformidad del hormigón

Al efecto de realizar el control de calidad y uniformidad del hormigón se deberá extraer la siguiente cantidad mínima de muestras para cada tipo de hormigón.

Nro. de pastones por día Nro. de muestras a extraer

p = 11

2 <= p <= 52

6 <= p <= 103

11 <= p <= 204

por cada 10 pastones adicionales o menos¹

Se tomarán 2 muestras separadas, cada una de aproximadamente 100 dm³ después de descargar el 15% y antes del 85% del pastón.

Sobre cada muestra extraída se realizarán los siguientes ensayos según el método que se indica:

Ensayo comparativo Método de ensayo

Densidad del hormigón fresco IRAM 1562

Contenido de aire del hormigón IRAM 1602 o 1511

Asentamiento medio IRAM 1536

Contenido de agregado grueso IRAM 1666

Densidad del mortero IRAM 1666

Resistencia de rotura a compresión a las edades de 7 días y 28 días de por lo menos 3 probetas por muestra para cada edad de ensayo IRAM 1524

Las diferencias máximas admisibles para evaluar la uniformidad del hormigón del pastón son las indicadas en la Tabla I de la norma IRAM 1666, Parte III.

Las probetas para realizar los ensayos de resistencia a compresión deberán ser curadas según lo especificado en la norma IRAM 1524.

Producción y Colocación

Se deberá observar lo establecido en el punto 9.3 del Reglamento CIRSOC 201 y la norma IRAM 1666.

La composición y proporciones del hormigón se establecerán únicamente en forma experimental.

El cemento y los agregados se medirán en masa, con un error menor del 3%.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El agua podrá medirse en masa o volumen, teniendo en cuenta el agua aportada por la humedad superficial de los agregados para realizar las correcciones correspondientes.

El hormigón será mezclado hasta obtener una distribución uniforme de todos sus materiales componentes, la operación se realizará únicamente en forma mecánica.

La descarga del hormigón se completará dentro de los 90 minutos a contar desde la unión del agua de mezclado con el cemento y los agregados, o la mezcla del cemento con los agregados, o bien, antes que el tambor haya dado 300 giros en el caso que esta situación se produzca primero. En tiempo caluroso o en condiciones que favorezcan el endurecimiento prematuro del hormigón, se reducirá adecuadamente el tiempo indicado.

La temperatura del hormigón fresco en el momento de la colocación no será mayor que 25°C. (C.201. A.11.1.1.b)

ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO "IN SITU"

Encofrados, elementos de sostén y apuntalamiento

Características

Los encofrados, elementos de sostén y apuntalamiento cumplirán los requisitos establecidos en el punto 12.1 del Reglamento CIRSOC 201.

Serán de madera, acero, o de otro material que les permita tener la rigidez adecuada para resistir los esfuerzos a que serán solicitados, sin que se produzcan deformaciones ni desplazamientos mayores que los admisibles.

En todos los ángulos y esquinas de los encofrados se colocarán molduras o filetes de sección triangular, con catetos de 25 mm.

En las estructuras de hormigón cuyas superficies quedarán expuestas a la vista, los encofrados de madera se construirán con tablas cepilladas de ancho y espesor uniformes; en el caso de utilizarse otros materiales, se deberá garantizar la obtención de superficies lisas y libres de defectos. Se cuidará especialmente el aspecto de las juntas entre tablas.

Tolerancias constructivas

Se admitirán las tolerancias máximas que se detallan a continuación, salvo que en los planos correspondientes se indiquen otras.

a.- Tolerancia en las variaciones de nivel

Las máximas variaciones entre los niveles teóricos de las superficies horizontales o inclinadas de hormigón indicadas en planos y las reales serán:

Para longitudes menores de 3 m: +/-0,5 cm

Para longitudes entre 3 m y 6 m: +/-0,8 cm

Para longitudes mayores de 6 m: +/-1,5 cm

b.- Tolerancia en la variación respecto de la vertical

La tolerancia admisible en la falta de verticalidad será del 1.5%

c.- Tolerancias en las variaciones de medidas en planta

Las máximas variaciones admisibles en las distancias entre elementos estructurales serán:

Para longitudes menores de 6 m: +/-0,8 cm

Para longitudes entre 6 m y 12 m: +/-1,5 cm

Para longitudes mayores de 12 m: +/-2,0 cm

d.- Tolerancia en las variaciones de las dimensiones

Se admitirán las siguientes variaciones: En menos: 0,8 cm

En más: 1,0 cm

Colocación y compactación del hormigón

La colocación y compactación del hormigón se realizará de acuerdo a lo establecido en el punto 10.2 del Reglamento CIRSOC 201.

Colocación

El hormigón se colocará en capas horizontales y continuas cuyo espesor no exceda de 50 cm, ni el espesor máximo para que pueda ser correctamente compactado.

No se deberá verter libremente el hormigón desde alturas mayores de 1,50 m. Para alturas mayores se deberán utilizar embudos y conductos verticales para evitar su segregación.

No se permitirá el vertido de hormigones, en los cuales haya transcurrido más de 90 minutos desde que el agua y el cemento o el cemento y los agregados fueran puestos en contacto. Este tiempo se reducirá cuando se trabaje con altas temperaturas, salvo el caso que se utilicen aditivos retardadores de fragüe.

Compactación

El hormigón será compactado para que alcance su máxima densidad, sin que se produzca su segregación.

En ningún caso se colocará hormigón fresco sobre otro que no haya sido adecuadamente compactado.

La compactación por vibración será de aplicación en los casos y de la forma descripta en el CIRSOC 201 10.2.4.

Protección y curado del hormigón

La protección del hormigón fresco y el curado del hormigón endurecido se realizará de acuerdo a lo establecido en el punto 10.4 del Reglamento CIRSOC 201.

Protección del hormigón



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Desde su colocación, y hasta tanto adquiriera la resistencia suficiente, el hormigón deberá ser protegido del ataque de agentes externos que puedan alterar sus propiedades. Ver CIRSOC 201 10.4.1.

Curado del hormigón

El curado se comenzará inmediatamente después que el hormigón haya endurecido lo suficiente como para que su superficie no resulte afectada por el método de curado que se adopte.

El período de curado se fija como mínimo en 7 días, durante los cuales el hormigón se deberá mantener constantemente humedecido a una temperatura lo más constante posible a fin de protegerlo de un secado prematuro y de evitar la pérdida de humedad interna.

Remoción de encofrados, apuntalamientos y otros elementos de sostén

La remoción de apuntalamientos y encofrados sólo podrá realizarse cuando el hormigón haya alcanzado la resistencia necesaria para que el elemento estructural posea la capacidad portante con el grado de seguridad que corresponda para resistir las cargas actuantes en el momento de realizar las tareas de remoción. En el punto 12.3 del Reglamento CIRSOC 201 se establecen los requisitos y condiciones a cumplir en los trabajos de remoción de encofrados y apuntalamientos.

Elementos embebidos en el hormigón

Tuberías

Se deberá cumplir todo lo establecido en el punto 12.6 del Reglamento CIRSOC 201.

Placas v bulones de anclaje

Se garantizará la correcta fijación, ubicación y conservación de las placas y los bulones de anclaje. Se sujetarán de la manera que se indique en los documentos correspondientes mediante barras de acero, bulones de expansión o bulones pasantes, según sea el caso.

Cajones v canastos

Para permitir la fijación de los bulones de segunda etapa se colocarán canastos que serán de hierro, madera o cualquier otro material adecuado. Esta solución sólo se adoptará en aquellos casos en que no resulte conveniente colocar bulones en primera etapa.

Juntas de construcción

Las juntas de construcción y el tratamiento de las superficies de contacto cumplirán los requisitos establecidos en el punto 10.2.5 del Reglamento CIRSOC 201.

En los casos en que se justifique, se indicará en el documento correspondiente, la ubicación, el diseño y los procedimientos constructivos requeridos para la ejecución de las juntas de construcción.

Juntas de dilatación y juntas de contracción

Las juntas de dilatación y las de contracción se ejecutarán en los lugares y de las formas que se indiquen en los documentos correspondientes.

En estructuras estancas, en las juntas se colocarán cintas de PVC, se aislarán y se sellarán de forma de mantener la estanqueidad.

ARMADURAS

Tipos de armaduras

Las armaduras de las estructuras de hormigón armado estarán construidas por barras de acero tipo ADN 420 y con mallas de acero del tipo AM 500, según se indique en los documentos del proyecto.

Se utilizarán barras de diámetro nominal d_s [mm] 4.2, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25 y 32.

Las barras y mallas de acero para armaduras cumplirán lo estipulado en el punto 6.7 del Reglamento CIRSOC 201 y en las normas:

IRAM-IAS-U-500-528 Barras de acero conformadas, de dureza natural para hormigón armado.

IRAM-IAS-U-500-06 Mallas de acero para hormigón armado.

Los alambres y barras de acero para armaduras de hormigón pretensado cumplirán lo estipulado en el punto 26.3.2 del Reglamento CIRSOC 201 y en las normas:

IRAM-IAS-U-500-517 Alambres lisos, perfilados y nervurados y barras de acero para hormigón pretensado.

IRAM-IAS-U-500-07 Cordones de dos y tres alambres.

IRAM-IAS-U-500-03 Cordones de siete alambres.

En todos los casos, los aceros contarán con el correspondiente "Certificado de Empleo" extendido por el Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Nación, además del certificado de calidad correspondiente, emitido por el fabricante, en el que se garantice que cumplen con lo establecido en la norma IRAM-IAS-U-528.

En caso de ser necesario realizar soldaduras entre barras de acero, se deberá respetar lo especificado en el punto 6.7.1 del Reglamento CIRSOC 201.

En ningún caso se aceptarán las barras que hayan sido plegadas para facilitar su transporte a obra, salvo el caso en que el doblado de barras se realice fuera del lugar de emplazamiento de las obras.

La Inspección de Obra tendrá derecho de aceptar o rechazar cada entrega de material.

La Inspección de Obra ordenará la realización de los ensayos que considere necesarios y determinará su frecuencia, en caso de discrepancia con los valores aportados por el proveedor, prevalecerán los obtenidos por la Inspección de Obra.

Preparación y colocación



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Antes de su empleo, las armaduras deberán ser limpiadas de manera que al introducir el hormigón en los encofrados se encuentren libres de cualquier sustancia que pueda reducir la adherencia.

Todas las armaduras se colocarán, previa verificación de su forma y dimensiones, según se indique en los planos constructivos.

Para sostener o separar las armaduras en los lugares correspondientes, no podrán utilizarse trozos de ladrillos ni madera, ni partículas de agregados. Los cruces de barras deberán atarse o asegurarse en forma adecuada, en los casos en que la distancia entre ellos sea inferior a 30 cm podrá realizarse la operación en forma alternada.

Cuando un elemento constructivo con la armadura en la parte inferior se ejecute sobre el suelo, éste deberá cubrirse previamente con una capa de hormigón de limpieza y nivelación de no menos de 5 cm.

Recubrimientos

Se entiende por recubrimiento a la distancia libre comprendida entre el punto más saliente de cualquier armadura y la superficie externa de hormigón más próxima, excluyendo las terminaciones sobre las superficies.

En general, se adoptan los siguientes recubrimientos según C.201. 13.2.1.T15.r3:

Fundaciones y estructuras enterradas: 5.0 cm

Estructuras por sobre el nivel del terreno: 2.5 cm

Losas: 2.0 cm

Tolerancias

a.- Tolerancias en la fabricación de las armaduras.

En la longitud de corte: $\pm 2,0$ cm

En la altura de las barras dobladas: En menos: 1 cm

En más: 0,5 cm

En las dimensiones principales de estribos: $\pm 0,5$ cm

b.- Tolerancias en la colocación de las armaduras.

En la separación con la superficie del encofrado: $\pm 0,3$ cm

En la separación entre barras: $\pm 0,5$ cm

3.4.1 BASE H30 PARA TOTEM

Estarán ubicadas según lo indicado en plano de estructuras, cubriendo luces mayores de 8.40 m y menores de 3.60m.

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.4.2 BASES BANCOS DE HORMIGÓN

Se cotizarán las bases del banco B1 y de los bancos de hormigón premoldeado B2 según especificaciones de los planos. La contratista deberá verificar las dimensiones finales en obra ajustadas las condiciones del terreno.

3.4.3 BASE TABIQUE DE HORMIGÓN

Se cotizarán las bases del tabique de hormigón según especificaciones de los planos. La contratista deberá verificar las dimensiones finales en obra ajustadas las condiciones del terreno.

3.4.4 BANCO DE HORMIGON B1

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.4.5 BANCO DE HORMIGÓN PREMOLDEADO B2

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.4.6 TABIQUE DE HORMIGÓN ARMADO

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.4.7 PLATEA HORMIGÓN ARMADO PARA FUENTE

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.5 ESTRUCTURA METÁLICA

3.5.0 GENERALIDADES

ESTRUCTURAS METÁLICAS DE ACERO

GENERALIDADES

Objeto

La presente Especificación Técnica cubre los requerimientos mínimos necesarios, a tener en cuenta en la fabricación y montaje de estructuras de acero.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

NORMAS Y ESPECIFICACIONES APLICABLES

Serán de aplicación las siguientes (salvo donde se indique expresamente lo contrario y siendo el listado no limitativo de lo expresado en las especificaciones que se detallan):

- Reglamento CIRSOC 301.
- IRAM IAS U 500-503
- IRAM 601
- IRAM 672
- IRAM 5214
- IRAM IAS U 500-42
- AISC. Manual of Steel Construction
- AWS. D1.1 The American Welding Society Standard

En caso de discrepancia entre las normas y los reglamentos, prevalecerá el criterio más exigente.

MATERIALES A UTILIZAR

En la reparación de las estructuras metálicas se emplearán los siguientes materiales (a menos que en la RI se indique otra cosa), los materiales deberán ser nuevos y cumplirán con lo especificado en AISC.

Perfiles laminados : serán de calidad F-24 IRAM IAS-U 500-503.

Chapas estructurales: serán de calidad F-24 IRAM IAS-U 500-42

Caños estructurales: deberán ser de calidad ASTM A-53 grado B.

Caños no estructurales: serán de calidad comercial.

Electrodos: serán de calidad ASTM E-70XX.

Bulones y tornillos: los bulones para la unión de piezas sometidas a esfuerzos serán de acero A-325 galvanizados por inmersión en baño caliente, de cabeza hexagonal y rosca Whitworth o UNC. Llevarán una arandela plana redonda, o una arandela de caras inclinadas según el tipo de perfil, las que cumplirán con la norma ASTM F436. La tuerca será hexagonal pesada.

REEMPLAZO DE PERFILES

En caso de que la RI requiera perfiles de importación y éstos no fueran obtenibles en el mercado, podrán reemplazarse por perfiles de chapas soldadas construidos con acero calidad F-24 según IRAM IAS-U-500-42.

Los reemplazos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra con anterioridad al comienzo de la fabricación.

Estará a cargo del contratista todo exceso de peso que resulte del reemplazo de perfiles, no aceptándose ningún adicional proveniente de éste reemplazo.

CERTIFICADO DE CALIDAD

La Inspección podrá exigir a el contratista de los distintos elementos utilizados para las estructuras, de cada partida de mercadería, una copia de los certificados que acrediten las características de los materiales.

En caso de que los citados certificados no contengan los datos requeridos o no sean aceptados por la Inspección de Obra. o se tenga cierta incertidumbre sobre la veracidad, se podrán exigir ensayos de un muestreo de la partida, sin costo adicional.

Una copia de los certificados de calidad será entregada a la Inspección de Obra..

Cualquier acero que no haya sido identificado plenamente, no podrá ser utilizado sin previa autorización de la Inspección de Obra.

FABRICACION EN TALLER

Para la fabricación en taller de todas las estructuras metálicas, serán de aplicación las normas y especificaciones citadas anteriormente.

Las operaciones de cortado, preparado, soldado, etc., del material en el taller, serán ejecutadas por personal calificado.

Las soldaduras deberán ser realizadas por soldadores calificados, en un todo de acuerdo con la Norma AWS D1.1.

La Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra los procedimientos de soldadura y las pruebas de calificación de los soldadores antes de comenzar la fabricación. La Inspección de Obra se reserva el derecho de examinar específicamente la idoneidad de los soldadores empleados por el contratista.

Cualquier soldador que no apruebe el examen satisfactoriamente o no realice correctamente su tarea, será inhabilitado y deberá abandonar su puesto.

Para la limpieza y pintura de las estructuras metálicas será de aplicación la especificación anexa correspondiente.

Al efecto de un máximo aprovechamiento de materiales, se aceptarán hasta dos empalmes soldados (con soldaduras de penetración completa) en barras de más de seis (6) metros de longitud, en barras con largos entre tres (3) y seis (6) metros se aceptará un empalme y en barras menores de tres (3) metros no se aceptarán empalmes.

Todos los materiales a emplearse en la fabricación deberán ser nuevos y libres de corrosión. Se rechazará todo material que no cumpla con esta condición, aunque haya sido ya elaborado.

El material se trabajará en frío (ver Plegado de elementos). De ser necesario, se efectuaran trabajos en la pieza en caliente, la misma deberá estar a la temperatura de rojo cereza claro.

No se permitirán trabajos a una temperatura intermedia (rojo azul). El enfriamiento se hará al aire en calma, sin acelerarlo artificialmente.

Se eliminarán rebabas en los productos laminados, como también se limarán las marcas en relieve que hubiera sobre las superficies en contacto..



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

A fin de facilitar las tareas de montaje, las partes elaboradas en taller se deberán marcar con pintura y estampa en ambos extremos de cada elemento, su marca o posición de montaje, en forma clara y visible con letras de molde, o bien se podrán utilizar códigos de barras. Además se indicarán con pintura y estampa su sentido de montaje, por ejemplo: "norte", "arriba", etc.

Se evitará en lo posible, el envío a obra de piezas sueltas de tamaño pequeño, estas se enviarán en conjuntos debidamente identificadas con estampa y pintura o códigos de barras.

Las piezas que se unan entre sí, deberán prepararse de manera tal que puedan montarse sin esfuerzos y tengan un buen ajuste en la superficie de contacto.

Las piezas no deberán presentar fisuras ni alabeos.

No deberán presentar daños superficiales o fisuras debido al doblado o chaffanado. Tales perjuicios pueden evitarse mediante la consideración de las propiedades del material: elección de radios de curvatura adecuados y elaboración del material a una temperatura adecuada.

Si se cortan los productos laminados mediante oxicorte o cizalla, deberá hacerse con toda exactitud. De haber defectos de corte, se eliminarán las ranuras, fisuras y/o estrías mediante cepillado, fresado, rectificado.

De usarse acero de alta resistencia y en espesores con más de 30 mm, se quitará mecánicamente el material endurecido en el oxicorte.

No está permitido tapar con soldadura zonas defectuosas.

Los cortes que se hagan en el material deberán ser efectuados de modo que queden limpios, sin rebabas y sin deformaciones.

Pequeños defectos superficiales podrán eliminarse mediante esmerilado.

Los agujeros para los bulones se realizarán por taladro o punzón, según el espesor a agujerear, y no se permitirá realizarlos con soplete.

Los agujeros que se correspondan entre las diferentes piezas a unir, deben ser coincidentes, no admitiéndose el mandrilado.

Las rebabas formadas en los bordes de los agujeros, se eliminarán prolijamente.

Para el corte y agujereado de perfiles, chapas y planchuelas se respetarán las medidas de los planos.

Se eliminarán todas las rebabas sobre todo en pasamanos y en otros elementos que entran en contacto con las personas.

El doblado de perfiles y caños se hará en frío o en caliente, con guías para lograr una correcta conformación y evitar el debilitamiento y la concentración de tensiones.

Las partes y subconjuntos fabricados en taller se cubrirán con una mano de imprimación incluso las superficies que entrarán en contacto con placas de unión en obra.

PLEGADO DE ELEMENTOS

El material se trabajará en frío. Las tensiones que se produzcan al doblar los elementos en frío, se aliviarán sometiendo a estos a temperatura de 650 °C □ 25 °C durante una (1) hora, por pulgada de espesor.

TOLERANCIAS

Las desviaciones y tolerancias no serán mayores que las permitidas por las Normas IRAM- IAS correspondientes.

Las piezas elaboradas y sus partes serán perfectamente rectas a las vistas.

En el caso de perfiles que trabajan a compresión y en columnas la desviación no excederá del 1/1000 de la longitud.

Los agujeros circulares se harán de diámetro 1 mm mayor que el diámetro del bulón, con tolerancia en más de 0.3 mm y en menos de 0.0 mm.

PREARMADO Y MONTAJE

La Inspección de Obra convendrá con el fabricante todas las partes que se prearmarán en el taller, para su correspondiente chequeo. Las manipulaciones necesarias para el armado, carga, descarga, transporte, almacenamiento a pie de obra y montaje, las realizará el Contratista con cuidado suficiente para no provocar solicitaciones excesivas en ningún elemento de la estructura y para no dañar ni a la pieza ni a su terminación superficial.

No se permitirá ningún tipo de trabajo mecanizado y de adecuación, una vez que los distintos elementos o piezas de la estructura estén pintados, sin el expreso consentimiento de la Inspección de Obra. El contratista reparará correctamente a su cuenta y costo los daños producidos a la protección.

INSPECCION Y ENSAYOS

La Inspección de Obra deberá tener libre acceso al taller de fabricación de las estructuras metálicas durante las horas laborales, con el fin de inspeccionar los materiales, la calidad de la mano de obra, controlar el avance de los trabajos y asistir a ensayos cuando se requiera.

La Inspección de Obra acordará con el Fabricante a que ensayos desea asistir. Cuando se requiera la presencia del Inspector, el Fabricante deberá dar aviso anticipadamente.

Si durante las inspecciones se comprobara la existencia de materiales, piezas o procedimientos deficientes, el Fabricante será el responsable y encargado de corregir tal anomalía, sin costo alguno.

La Inspección de Obra podrá requerir la ejecución de ensayos y pruebas de: radiografiado de soldaduras, ensayos de tracción, etc.

Ningún material será enviado a la obra sin inspección previa, a menos que sea indicado específicamente por la Inspección de Obra en forma escrita.

El hecho que los materiales hubieran sido aceptados en fábrica por los Inspectores no anula el rechazo final en la obra, si el mismo no se encuentra en condiciones adecuadas.

Todas aquellas piezas rechazadas serán eliminadas de la provisión. Para evitar equivocaciones deberán ser marcadas inmediatamente con pintura utilizando un código determinado.

Los resultados de los ensayos no deberán indicar signos de falta de resistencia o rotura en los elementos de las estructuras. En caso de que algún elemento se rompa o muestre deformación permanente considerada inadmisibles, la Inspección de Obra se reserva el derecho de efectuar las modificaciones en el diseño y los reemplazos necesarios en los elementos para asegurar la resistencia adecuada a las cargas especificadas en los ensayos. Correrán los gastos por cuenta del fabricante en caso que se demuestre deficiencia de material o mano de obra.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

No obstante, cualquier inspección realizada, no libera a el Contratista de la responsabilidad de efectuar su provisión en un todo de acuerdo con las Normas y Especificaciones.

UNIONES SOLDADAS

Las características de las soldaduras de los elementos estructurales deberán ajustarse a lo establecido en las Normas AWS.

Los electrodos usados para soldadura de arco deberán satisfacer las Normas IRAM 601 y 672.

Los soldadores serán calificados, con certificados de prueba recientes (menos de seis meses) y deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

TRATAMIENTO TERMICO

Las características del tratamiento térmico para eliminar tensiones residuales y endurecimientos por soldadura, serán las fijadas por las Normas AWS.

LIMPIEZA Y PROTECCION DE LAS PIEZAS

Limpieza

Todos los elementos de acero de la estructura serán limpiados de herrumbre, costras flojas, polvo, barro, grasitud y cualquier otra sustancia extraña, incluyendo escoria de soldadura, previo a la etapa de pintado.

Pintura

Las estructuras metálicas no llevarán recubrimiento de pintura. Se las protegerá mediante galvanizado por baño en caliente según se indica en el apartado correspondiente.

EMBALAJE

Los elementos menores como ser bulonería, herrajes, etc., deberán colocarse en cajas adecuadas con la correspondiente identificación donde especifique las características del contenido, cantidad y a qué estructura pertenecen.

Las piezas mayores se embalarán de forma tal que aseguren una protección adecuada para su transporte y/o manipulación.

El fabricante confeccionará listas de despacho indicando elementos, cantidades y peso de las partes a enviar a obra.

Los bulones, tornillos, tuercas y arandelas se empacarán en cajas azunchadas para su transporte a obra.

La cantidad, clase y peso de la bulonería figurará en las listas de materiales en las que también se consignará su ubicación en la estructura.

MONTAJE EN OBRA

El Contratista tendrá a su cargo la descarga y clasificación de los materiales en la obra. Los materiales a montar en la obra serán convenientemente distribuidos en el lugar que indique la Inspección de Obra de acuerdo a la secuencia del montaje. Este será dispuesto sobre soportes que eviten el contacto con la tierra y el daño de las piezas.

Previo al inicio del montaje, el Contratista verificará en obra el estado de la estructura existente e informará a la Inspección de Obra o a quien ésta designe sobre cualquier anomalía a este respecto.

El montaje se deberá regir por los niveles, cotas, ejes y tolerancias definidas en la documentación y en las normas y especificaciones aplicables.

Para eventuales modificaciones de estructuras fabricadas por terceros que deban efectuarse en obra serán válidas las directivas de la presente Especificación Técnica, en lo referente a fabricación en taller de estructuras metálicas.

Durante el montaje no se permitirá el uso de herramientas que puedan dañar los componentes estructurales existentes y/o su pintura.

No se permitirá en obra la ejecución de agujeros con soplete.

El método de apriete a utilizar en el ajuste de los bulones de alta resistencia será el de la llave calibrada según AISC. Se colocarán las arandelas bajo el elemento, tuerca o cabeza, sobre el cual se realice el apriete. Cuando el ángulo formado por las superficies bajo cabeza y/o tuerca supere los 5 grados, se utilizarán arandelas de caras inclinadas (una o dos si ambas caras son inclinadas).

Las llaves neumáticas se calibrarán al menos una vez por día de trabajo.

El montador deberá proveer apuntalamientos temporarios que aseguren que la estructura esté a plomo y debidamente alineada durante el montaje.

Los arriostramientos indicados en los planos son los requeridos para la estructura terminada y no deben ser interpretados como adecuados para las diferentes etapas de la construcción.

El Montador deberá proveer todos los equipos, mano de obra, pintura y consumibles que sean necesarios para la correcta y completa ejecución de los trabajos, salvo que se indique otra cosa en la RI correspondiente.

SEGURIDAD

El Montador deberá disponer todas las medidas, elementos y personal necesarios que aseguren el cumplimiento de toda la legislación vigente en la Argentina, los Convenios Colectivos de Trabajo y toda otra disposición de carácter Nacional, Provincial, Municipal o Gremial que sea de aplicación al momento de realizar los trabajos.

INSPECCION

La Inspección de Obra tendrá libre acceso a todas las áreas durante las horas de trabajo con el fin de inspeccionar los materiales y/o calidad de los trabajos.

No obstante, cualquier inspección realizada, no libera al Montador de la responsabilidad de efectuar los trabajos en un todo de acuerdo con la Documentación Técnica y las Normas y Especificaciones.

La inspección podrá requerir la ejecución de los ensayos y pruebas que considere conveniente para asegurar la calidad de los trabajos.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

A N E X O A
PLANOS DE FABRICACION Y MONTAJE, PROCEDIMIENTOS

PLANOS DE TALLER, GENERAL

Todas las piezas de montaje, es decir aquellas que forman un conjunto no divisible después de la elaboración en taller, deberán dibujarse completas y separadas unas de otras, sin perjuicio de detallar uno o varios elementos del conjunto si fuere necesario.

Los elementos constitutivos de las piezas de montaje (marcas de taller) deberán mostrarse con todo el detalle necesario para su correcta fabricación y para su integración a la pieza de montaje de la que forman parte.

Para ello es necesario que toda la geometría de las marcas de taller y de las piezas de montaje esté perfectamente definida con 1 mm de precisión y que lo esté igualmente la forma de armar los subconjuntos y conjuntos así como los empalmes con bulones o soldadura.

El Contratista deberá traspasar a los planos de taller toda la información contenida en los planos de diseño, a saber, las dimensiones de planchas, pletinas y perfiles, las soluciones de nudos, conexiones, rigidizadores y atiesadores, en las condiciones particulares ahí establecidas. Aquellos detalles que no estén, que este incompletos o por ser similares a otros, deberán ser definidos en cuanto a geometría y en cuanto a resistencia mediante la aplicación de esta especificación y las disposiciones relativas a Conexiones del American Institute of Steel Construction (AISC).

Se pondrá especial cuidado al establecer la geometría definitiva de las piezas de montaje, que no se produzcan interferencias con equipos existentes o por existir y que no se vulneren los espacios libres u otras condiciones establecidas en los planos de diseño, en particular las conexiones deberán detallarse considerando las restricciones de montaje en terreno (posibilidad de operar, etc.).

Todo elemento que se dibuje deberá llevar anotadas su marca de taller y la descripción del perfil que lo constituye. Si hay varios elementos iguales dibujados en el mismo plano, se podrá anotar la descripción en uno solo de ellos, pero la marca deberá anotarse siempre.

Los detalles de dibujo serán limpios y claros y deberán permitir una lectura directa. No se aceptarán planos de taller cuyos detalles sean ambiguos o cuya lectura sólo sea posible con escalímetro o deducible con cálculo geométrico o aritmético previos.

El dibujo deberá incluir todas las vistas y cortes necesarios para asegurar su correcta interpretación.

Se podrán señalar como típicos aquellos elementos o detalles característicos de una pieza de montaje que se repiten varias veces, lo cual permite evitar detallamiento superfluo. No se tipificarán detalles que ocurren en planos diferentes.

Las piezas de montaje diferentes que en el terreno estén destinadas a formar conjuntos que pueden considerarse como unidades estructurales (paños de arriostamiento laterales o de techo, arriostamientos a cualquier nivel, vigas y viguetas de plataformas, plataformas formadas por subconjuntos, soportes de cualquier clase, costados de torres, etc.) deberán dibujarse en la posición relativa que tendrán en el terreno, mostrando las inclinaciones de sus ejes entre sí. Los puntos de intersección de estos ejes (puntos de trabajo) deberán indicarse claramente a fin de facilitar la revisión de los planos.

Con el mismo objeto, los planos relacionarán los subconjuntos de piezas con la posición de los ejes generales de la construcción.

Los planos de fabricación no sólo determinarán perfectamente la fabricación en taller sino que deberán permitir que la Inspección de Obra, compruebe que el Fabricante cumple todas las condiciones que se hubieren impuesto al Proyecto.

Los espesores mínimos de las planchas o perfiles de acero están indicados en los planos de diseño.

Todos los montantes, diagonales, cuerdas y otros elementos compuestos de dos o más perfiles deberán llevar separadores. Tales elementos compuestos se unirán con planchas o piezas resistentes que aseguren que el conjunto trabajará como un todo.

La distancia entre separadores o piezas de unión serán tales que la esbeltez de cualquier elemento constituyente de la sección no exceda del 75% de la esbeltez del conjunto.

La aplicación de este Anexo es extensiva para el detallamiento de escaleras, barandas, chapas de piso, rejas de piso y otros elementos de acero. Todas las escaleras se proyectarán como simplemente apoyadas y llevarán en uno de sus extremos, preferentemente el inferior, una conexión deslizante con agujeros ovalados, a menos que expresamente se indique lo contrario en los planos de diseño.

Los agujeros para bulones de anclaje tendrán una holgura definida según recomendaciones del AISC. Si la placa base es doble, esta disposición se refiere a la placa base inferior.

El tamaño de las piezas y elementos que se proyecten y dibujen estará limitado por las exigencias que imponga su adecuado transporte al lugar de su emplazamiento definitivo. El transporte de las piezas no debe contravenir las Ordenanzas respectivas.

Si por algún motivo el fabricante se viere en la necesidad de cambiar algún perfil estipulado en el plano de diseño, deberá elegir otro con una sección transversal, un módulo de flexión y un radio de giro semejantes, y con una altura mayor o igual que el original. El Fabricante deberá dejar constancia de este hecho en los planos, como también de cualquier cambio en la geometría de posición de los perfiles, todo lo cual sólo podrá ser hecho con la aprobación previa de la Inspección de Obra.

PLANOS DE TALLER, DIBUJO DE UNIONES CON BULONES

Todas las uniones de terreno serán proyectadas con bulones, salvo excepción expresa aceptada por la Inspección de Obra e indicada en los planos de diseño ya aprobados.

Los agujeros destinados a colocar bulones o tornillos no podrán guardar entre sí distancias menores de tres diámetros de bulón.

La menor distancia de un agujero al borde de plancha, si este borde es laminado, será de 1.5 diámetros de bulón. Si el borde de plancha o perfil ha sido cortado con cizalla o guillotina, la distancia mínima será de 1.75 diámetros de bulón.

Los gramiles mínimos, los agujeros para bulones y el diseño general de uniones abulonadas se regirán por lo recomendado en el Manual del American Institute of Steel Construction, en todo lo que no esté previsto en el Pliego de Especificaciones Técnicas.

En el dibujo de los agujeros para bulones de diagonales deberá tomarse en cuenta la reducción de longitud necesaria, en el caso de diagonales simples para evitar la tendencia de éstas a vibrar y flectarse fuera de su plano.

PLANOS DE TALLER, DIBUJO DE UNIONES SOLDADAS

Las uniones de taller serán preferentemente soldadas.

El dibujo de uniones soldadas se basará en el cálculo y en la información provista por los planos de diseño.

Para la anotación de la soldadura en los planos se usará la simbología del American Welding Society.

Las uniones soldadas se proyectarán para transmitir los esfuerzos indicados en los planos de diseño o memorias de cálculo.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Se entiende que la capacidad máxima admisible puede quedar determinada por pandeo, si el elemento está comprimido. A menos que en los planos de diseño se especifique lo contrario, se respetarán las siguientes disposiciones al dibujar detalles de uniones soldadas.

En piezas solicitadas por esfuerzos axiales, los cordones de soldadura irán en el sentido del esfuerzo. En sentido transversal habrá sólo cordones de sello para prevenir oxidación en las superficies de contacto.

Los rigidizadores de vigas U o doble T no se soldarán al ala traccionada en aquellas zonas en que existen los mayores esfuerzos de tracción por flexión.

El espesor del filete de soldadura tendrá hasta un 75% del menor espesor de los elementos que se suelden, en el caso de espesor mayor de 6mm. Para elementos de espesor menor o igual que 6mm, el filete tendrá hasta un 80% del espesor del elemento más delgado.

En general, como criterio de diseño de uniones soldadas deben aplicarse aquellos compatibles con la mejor práctica constructiva.

Las uniones de tope, con biselos o sin ellos, ya sea en uno o varios cordones, deberán ser diseñadas para penetración completa.

PLANOS DE TALLER, LISTA DE COMPONENTES

Las listas de componentes de cada plano de taller serán completas y se referirán a todas las marcas de taller y montaje allí mostradas y anotadas.

Las listas de componentes describirán, por orden, las piezas de montaje contenidas en el plano.

Después de identificar cada pieza de montaje y definir la cantidad que debe fabricarse, se describirán sus elementos componentes indicando sus marcas de taller.

Las piezas de montaje se describirán sucesivamente en la misma forma, hasta completar todas las incluidas en el plano de que trate.

Las piezas de montaje se identificarán con su nombre y su marca. En este caso, la marca consistirá en el número del plano de fabricación seguido de una o de dos letras mayúsculas con su número.

Se procurará no repetir los números finales de las marcas de montaje de igual nombre aún cuando su plano de fabricación sea diferente.

Cada elemento componente de una pieza de montaje se identificará con su marca de taller, consistente en dos letras minúsculas, y una descripción del perfil metálico que lo forma.

LISTA DE BULONES Y ELEMENTOS DE UNION

El Contratista deberá confeccionar una lista completa de los bulones, tuercas, arandelas, etc. que se utilizarán en el montaje. Esta lista se preparará para cada unidad o estructura.

Los bulones serán clasificados en esta lista por su diámetro, cantidad, longitud y longitud de rosca. Se anotará la calidad y el tipo.

La cantidad total de bulones deberá considerar un exceso de 10%, con un mínimo de 4 bulones.

Se debe entregar también un resumen con la cantidad de bulones por diámetro, el que incluirá también las cantidades de tuercas y arandelas.

PLANOS DE MONTAJE

Los planos de montaje serán de dos clases:

- Planos generales de montaje.
- Planos de detalles de montaje.

Los planos generales de montaje se desarrollarán en base a diagramas unilineales o esquemáticos de las estructuras. Estas se mostrarán en planta, en elevación, en vistas laterales y en tantos cortes o secciones como sean necesarios para establecer el correcto lugar de emplazamiento y la correcta forma de colocación de las distintas piezas de montaje en el conjunto estructural.

Los planos de detalles de montaje contendrán la información que se refiere a detalles de uniones o conexiones de terreno, y toda aquella que sea necesaria para aclarar y definir completamente el trabajo de montaje. En general, esta información debe dibujarse a escala convenientemente, en detalles separados, ya que los diagramas unilineales o esquemáticos no son suficientes.

Los planos de montaje podrán prepararse a partir de los planos de diseño, los que, en general, pueden servir como planos generales y de detalles de montaje una vez que han sido completados convenientemente.

Los planos de montaje deben ser suficientes para montar las estructuras en terreno sin recurrir al juego de planos de taller, salvo en los casos de elementos que por su tamaño no pueden armarse totalmente en fabrica.

No tienen importancia, para el plano de montaje, los detalles de conexión en taller que suelen aparecer en los planos de diseño que van a ser transformados. Esos detalles pueden ser eliminados y reemplazados por otros que tengan importancia para el montaje.

Todas las piezas de montaje serán convenientemente identificadas en sus marcas. Además, si alguna de las piezas fuere susceptible de montarse invertida o con los extremos cambiados o girados, debe darse la información necesaria para que ello no suceda. Identificando los "frentes" o extremos de la pieza en las uniones a que correspondan.

Las plantas de los planos de montaje se orientarán al Norte según las indicaciones del plano de diseño. En caso de dudas se deberá indicar, por lo menos para una de las caras de una columna, su orientación respecto del Norte.

Al detallar y fabricar las columnas se indicará por lo menos en una de sus caras la orientación respecto de la Planta de Montaje.

En los planos de montaje de rejillas se mostrará el sentido de las viguetas resistentes.

Se mostrarán con su identificación todos los ejes de la estructura o edificio, acotándose las distancias entre ellos y refiriéndose a su posición relativa respecto de los ejes coordenados generales de la planta, en tal forma que sea posible la ubicación en el terreno sin dificultad si se acude a los hitos o puntos de referencia topográficos allí materializados.

Igualmente se anotarán las elevaciones de las placas base de los pilares, las elevaciones correspondientes a los niveles de piso de plataformas y al nivel superior de los rieles de puentes de grúa, si los hubiera. En general se anotarán todas las elevaciones que determinen niveles importantes, ya sea para la operación futura o para asegurar la geometría de la construcción.

Las elevaciones se indicarán en metros sobre el nivel de referencia general indicado para la obra. Las demás distancias se indicarán en milímetros.

Las uniones soldadas en terreno que por cualquier razón se hubiera autorizado proyectar de ese modo, serán detalladas en los planos de montaje, con su simbología de soldadura e instrucciones de terminación.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Asimismo, se dibujarán especialmente las uniones deslizantes con bulones y cualquier otras unión que, sin este detallamiento, pudiera generar ambigüedad en el montaje.

Cada plano de montaje llevará una lista de bulones que se confeccionará como se indica en lo descrito anteriormente, pero que se referirá solamente a los bulones comprendidos en ese plano.

Si los planos de montaje son preparados directamente, sin adaptar un plano de diseño, es posible incluir en cada uno de ellos una Lista de Despacho de las piezas de montaje relativas al plano, indicando cantidad, marca de la pieza, peso unitario y peso total.

Sin embargo, como ello no será normalmente posible ya que al adaptar los planos de diseño no queda espacio suficiente, se confeccionará una Lista de Despacho General, que se referirá al total de las piezas de montaje del Proyecto. En caso de tratarse de un Proyecto complejo se elaborarán varias listas y cada una se referirá a un área diferente.

APROBACION DE PLANOS

Los planos de taller serán revisados y aprobados, por la Inspección de Obra, en lo que se refiriera al cumplimiento de lo establecido en los planos de diseño y en las Especificaciones.

Esta revisión, por tanto, se refiere a las soluciones de ingeniería y no a la geometría ni a la compatibilidad o exactitud de cotas en los planos.

La aprobación de la Inspección de Obra debe considerarse sólo como un índice general de que los detalles de fabricación y montaje son satisfactorios.

En ningún caso, la aprobación de la Inspección de Obra libera la plena responsabilidad del Contratista por todo su trabajo au cuando por error u otro motivo se hubiera otorgado una aprobación indebida.

GALVANIZADO DE ESTRUCTURA METALICA

Objeto

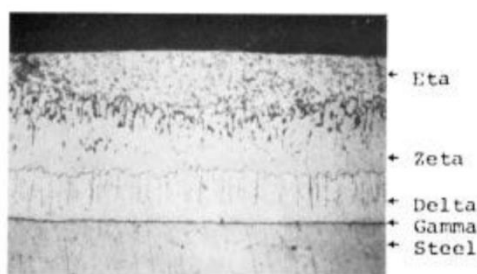
Establecer los requisitos básicos y esenciales, para los materiales galvanizados por inmersión caliente.

Alcance

Esta especificación técnica alcanza a todos los materiales fabricados en hierro y/o acero que serán sometidos al tratamiento de galvanizado por inmersión en caliente.

Definiciones

- Galvanizado por inmersión en caliente (GIC): Durante la inmersión del material de hierro y/o acero en zinc fundido, se produce una reacción de difusión metálica entre el zinc y el acero, que tiene como resultado la formación de diferentes capas de aleación cinc-hierro.
- Recubrimiento galvanizado: Espesor conformado por capas inter metálicas (Gamma, Delta y Zeta) Capa externa: Eta – Zinc.



- Espesor de recubrimiento: Espesor total de cinc y/o de aleaciones de zinc-hierro, expresado en micrones.
- Material en negro: Materiales que no cuentan con ningún tipo de recubrimiento.

Referencias

- Normas ASTM A123 / A123M – 12; ASTM A385-09; ASTM A780-01
- Normas UNE-EN ISO 1461: Enero 2010; UNE-EN ISO 14713 Parte 2 Abril 2011
- Fichas de ATEG (Asociación Técnica Española de Galvanizado)

Generalidades

Los componentes de las estructuras y tuberías, deberán ser galvanizadas por inmersión en caliente una vez terminada su fabricación.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Requerimientos de los materiales

La norma reconoce que la composición química del acero, la propia masa de las piezas y las condiciones de la galvanización pueden influir sobre el aspecto, el espesor, la textura y las propiedades físicas/mecánicas de los recubrimientos galvanizados.

A. Composición sugerida para los aceros a galvanizar.	
TIPO	CALIDAD
NORMA	ASTM A123 / A123M – 12; ASTM A153/ 09; AST A385-09
<ul style="list-style-type: none"> - Contenido de carbono menor al 0,25% - Contenido de fósforo menor al 0,05% - Contenido de magnesio menor al 1,35% <p>Nota: Los aceros con elevados contenidos de carbono (C), Silicio (Si), o Fósforo (P), pueden dar lugar a recubrimientos de superficie rugosa y aspecto gris oscuro. Pudiendo en algunos casos afectar los espesores de recubrimiento que la norma exige. En tanto este recubrimiento tenga la adherencia suficiente para el empleo previsto, <u>esta rugosidad o coloración no es causal de rechazo.</u> Según la Norma ASTM A 385, refleja el siguiente valor para el contenido de (Si) Silicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contenido de silicio menor a 0,04% o bien entre 0,15% y 0,25% 	

C. Adecuación	
TIPO	PREPARACIÓN
NORMA	ASTM A143 – A384 – A385 – A780
<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza Superficial Debe evitarse la presencia de: pintura, marcador de aceite y etiquetas. (SSPC-SP10/NACE No.2 Limpieza con chorro de abrasivo grado metal casi-blanco) - Perforaciones - Soldadura <p>(consultar especificación técnica ET 07 01)</p>	

Material Galvanizado

A. Requerimientos para la galvanización por inmersión en caliente.					
TIPO	ESPESORES MÍNIMOS DE RECUBRIMIENTO				
NORMA	ASTM A123 / A123M – 12; ASTM A153/ 09; ASTM A385-09				
Espesores promedios mínimos de galvanizado según tipo de material (micrómetros)					
Espesor de material (mm)	<1,6	1,6 y < 3,2	3,2 a 4,8	>4,8 a <6,4	>= 6,4
Estructuras y planchas	45	65	75	75	100
Flejes y barras	45	65	75	75	100
Cañerías y tubos	45	45	75	75	75
Cable	35	50	60	65	80
Barra Aletada					100

B. Controles en planta de galvanizado / Inspecciones	
TIPO	NORMA
Espesor	ASTM A123 / A123M – 12; ASTM A153/ 09



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Adherencia	ASTM A123 / A123M – 12; ASTM A153/ 09
Aspecto Visual	ASTM A123 / A123M – 12; ASTM A153/ 09

C. Requerimientos de reparación del recubrimiento posterior a la galvanización por Inmersión en caliente	
TIPO	REACONDICIONAMIENTO
NORMA	ASTM A-780 – 09
<p>Esta norma describe métodos que pueden utilizarse para reparar daño en recubrimientos galvanizados en caliente de piezas, perfiles, componentes de estructuras, y tuberías fabricados previamente al galvanizado, y áreas que permanecen sin recubrir luego del galvanizado en caliente.</p> <p>A continuación se describen algunas de las causas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Soldadura post-galvanizado- Cortes de material post-galvanizado- Transporte post-galvanizado- Obras de montaje post-galvanizado	

D. Certificados	
TIPO	CERTIFICACIONES
<p>Se recomienda que las siguientes entidades muestren a solicitud del mandante, los certificados indicados a continuación:</p>	
<ul style="list-style-type: none">- Galvanizador: Certificado de calidad según norma: ASTM A123 / A123M – 12; ASTM A153 – 09; ASTM A385-09- Galvanizador: Certificado ISO 9001:2008	

3.5.1 ESTRUCTURA TOTEM

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.5.2 REVESTIMIENTO ACERO CORTEN ESPESOR 1.2MM

El desarrollo del Tótem se reviste en las cuatro caras con chapa de acero corten de espesor 1.2MM lisa en los módulos indicados en planos de detalle. La Contratista deberá resolver las uniones entre piezas de distinto material para evitar contacto directo que origine corrosión por par galvánico, sin comprometer la estabilidad estructural del conjunto.

3.5.3 REVESTIMIENTO ACERO CORTEN MICROPERFORADO ESPESOR 1.2MM

La sección superior del Tótem deberá revestirse con chapa de acero corten de espesor 1.2MM microperforado en los módulos indicados en planos de detalle. La empresa deberá resolver las uniones entre piezas de distinto material para evitar contacto directo que origine corrosión por par galvánico, sin comprometer la estabilidad estructural del conjunto.

3.5.4 PUERTA DE ACCESO PARA MANTENIMIENTO REVESTIDA EN ACERO CORTEN

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. La puerta deberá llevar bisagras ocultas de tipo pesado y el filo del revestimiento exterior será coplanar a la cara de la torre. El modelo de los herrajes deberá ser de primeras marcas y aprobado por la Inspección de Obra.

3.5.5 ESCALERA GATO REGLAMENTARIA

Se cotizará en este ítem la escalera reglamentaria de servicio interior del Tótem que permita el acceso desde su nivel inferior hasta la plataforma indicada en planos. Se construirá en barrotos de 2" sobre la cara corta e incluirá cualquier elemento que fuere necesario para su aprobación por parte de los organismos pertinentes. La terminación será galvanizada según lo descrito en el presente rubro.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.5.6 PLATAFORMA METÁLICA REMOVIBLE 1X2,20

Todas las piezas que conforman la plataforma deberá ser galvanizada según lo descrito en el presente rubro. La estructura deberá ser verificada para soportar el tránsito de una persona de mantenimiento sin sufrir deformaciones y se deberá proveer fijaciones que permitan su instalación y remoción de manera segura. La ingeniería de detalle de la plataforma será realizada por la Contratista y consensuada con la Inspección de Obra

3.5.7 MONTAJE Y TRASLADO

El montaje y traslado incluye aunque no se limita a: movimiento de materiales desde taller hasta la obra, grúas propias o de alquiler y demás maquinas para el montaje en obra, mano de obra especializada, andamios, soportes u otras estructuras temporarias, elementos defijación específicos no descritos en otras partes del pliego pero que a criterio del Contratista fueran necesarios para la correcta materialización de cualquiera de los ítems del presente rubro.

3.6 CONTRAPISOS Y CARPETAS

3.6.0 GENERALIDADES

Previo a su ejecución se procederá a la limpieza de materiales sueltos, al rasqueteo de incrustaciones extrañas y al mojado con agua.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem Cláusulas Generales, especialmente ítem "Muestras".

Terminaciones

El Contratista deberá tener en cuenta el tipo de piso que se colocará sobre los contrapisos y carpetas a fin de determinar el grado de prolijidad en las terminaciones requeridas.

Los contrapisos o carpetas que reciban solados duros adheridos con morteros deberán presentar una superficie rugosa que permita la adherencia de la mezcla.

Todos los contrapisos, además deberán quedar bien nivelados ya sea con cota constante o con las pendientes adecuadas, según corresponda.

Juntas de dilatación

Deberán ejecutarse en todos los sectores que se encuentren expresamente indicadas en los planos o solicitados por la Inspección de Obra. No podrán estar separadas entre sí más de 4 metros en interiores y 3 metros en exteriores. En interiores, se preverán juntas de dilatación en el perímetro de cada local. Todas las juntas de dilatación de las carpetas deberán coincidir con la junta de dilatación de los solados y las de los contrapisos, podrán coincidir cada dos con las de la carpeta, siempre intentando que coincidan todas ellas.

Se rellenarán con poliestireno expandido y se sellarán con mastic asfáltico.

Los desniveles

Los desniveles estarán incluidos en la cotización de los contrapisos, teniéndose en cuenta que el espesor promedio es el indicado en el presente pliego y las planillas de cotización correspondientes.

Alrededor de los embudos y centrado a ejes, deberá preverse un rebajo de 60 x 60 cm., con 5 mm de profundidad, para alojar un futuro refuerzo de membrana. Cuando los embudos proyectados fueran planos, de plomo o acero inoxidable, el rebajo será de 51 x 51 cm. con la profundidad que convenga para alojar la lámina del embudo, protegida por membrana en ambas caras. Se respetarán los detalles constructivos aprobados.

3.6.1 CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE ESP. 12 CM

Trabajos incluidos

En este rubro se considera la ejecución de todas las tareas necesarias para la ejecución y provisión de contrapisos de hormigón pobre, según se indica en planos de proyecto, sobre terreno natural bajo solados graníticos.

Normas de ejecución

Este contrapiso estará compuesto por una capa de hormigón de cascote de espesor promedio 0.12 m, y se utilizará Hormigón para contrapisos de relleno (en áreas de actuales veredas), mezcla de Hormigón H8 (Tipo de cemento portland de acuerdo al grado de agresión del suelo y normal en otros usos).

En el caso de ensanche de vereda se materializará la pendiente hacia la canaleta de desagüe de 2%.

Deberá cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.6.2 CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE ESP PROMEDIO. 16 CM FUENTE

Trabajos incluidos

En este rubro se considera la ejecución de todas las tareas necesarias para la ejecución y provisión de contrapisos de hormigón pobre, según se indica en planos de proyecto, sobre terreno natural en áreas de la fuente.

Normas de ejecución

Este contrapiso estará compuesto por una capa de hormigón de cascote de espesor promedio 0.16 m, y se utilizará Hormigón para contrapisos de relleno (en áreas de actuales veredas), mezcla de Hormigón H8 (Tipo de cemento portland de acuerdo al grado de agresión del suelo y normal en otros usos).

En el caso de ensanche de vereda se materializará la pendiente hacia la canaleta de desagüe de 2%.

Deberá cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.6.3 CONTRAPISO DE HORMIGÓN H13 BAJO TOTEM



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.6.4 CONTRAPISO DE LIMPIEZA BAJO BASE TOTEM

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo y del rubro 3.4 HORMIGÓN ARMADO, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.6.5 CARPETA DE NIVELACIÓN ESP 2CM

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

Se prevé la ejecución de carpetas de cemento y arena en dosaje 1:4, debiendo alcanzarse siempre un espesor aproximado de 2cm.

La mezcla se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir por la superficie, nivelada convenientemente.

Cuando esta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro, a cucharón o se le pasará rodillo metálico.

Luego de seis horas de fabricada la última capa o en su defecto durante el día de su ejecución, se le regará abundantemente y se la recubrirá con una capa de arena para conservar la humedad en caso de días de alta temperatura.

3.6.6 SUELO CEMENTO ESP 15CM

El trabajo a realizar consiste en la ejecución de una base compuesta de una mezcla uniforme de suelo seleccionado y cemento portland, humedecida, compactada y terminada de acuerdo con las estipulaciones de estas especificaciones y que se ajuste estrictamente a las líneas, perfil longitudinal, espesores y sección transversal indicados en los planos de detalle y/o Especificaciones del presente pliego.

Para la construcción de esta base se procederá en la forma siguiente:

- a) El suelo seleccionado a emplear en la calle a pavimentar se inspeccionará y ubicará cuidadosamente a fin de obtener la cantidad y calidad requerida.
- b) El suelo seleccionado pulverizado se conformará aproximadamente con la pendiente y bombeo del proyecto y si se compacta por esta operación, se la aflojará en todo su espesor.
- c) Se distribuirá el cemento portland sobre la superficie del suelo seleccionado pulverizado y luego se mezclarán uniformemente ambos materiales.
- d) Se agregará agua en la cantidad necesaria para alcanzar el contenido óptimo de humedad, la distribución de agua se hará en forma uniforme y por medio de distribuidores a presión.
- e) Una vez que la mezcla posea el contenido óptimo de humedad, se la compactará uniformemente mediante el pasaje de rodillos pata de cabra, con lo que se conseguirá su compactación en forma continua, desde la base hasta la superficie. Esta operación se proseguirá hasta obtener la compacidad máxima especificada.
- f) Terminada la operación anterior se conformará la superficie y se terminará la compactación con una aplanadora tipo tándem de rodillos lisos o con ruedas múltiples con llantas neumáticas, o por ambas, complementado por el pasaje de niveladora, rastras de dientes o de clavos y rastras de cepillos, de acuerdo con las órdenes de la Inspección de Obra.

El equipo estará en adecuadas condiciones de funcionamiento y uso, y deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

g) La protección y curado de esta base, se efectuará durante un plazo de siete días, como mínimo.

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.6.7 GRAVA ESP 20CM BAJO FUENTE

Se considerarán las especificaciones correspondientes al presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.7 PISOS Y REVESTIMIENTOS

3.7.0 GENERALIDADES

Los lugares en que deberán ser colocados cada uno de los tipos de solados, están indicados en los planos generales, en los planos de detalle y/o en planillas de locales. El oferente deberá tener en cuenta al formular su propuesta, que todos los solados a emplear en obras se ajusten en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición uniforme sin partes diferenciadas.

El contratista deberá indicar en la documentación ejecutiva, todos los arranques de cada tipo de solado, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previo al inicio de los trabajos.

Con tal motivo deben considerarse incluidos en los precios, la terminación correcta de los solados según lo verifique la Inspección de Obra, sin lugar a reclamo de adicional alguno en relación con estas exigencias.

En general, los solados colocados presentarán superficies planas y regulares, estando dispuestos con las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale oportunamente la Inspección de Obra. En todos los casos, las piezas del solado propiamente dicho, penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

Muestras

Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solados, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos, conducentes a una mejor realización, y resolver detalles constructivos no previstos.

En ningún caso se deben obtener más de dos recortes para ajustes, de una misma pieza. Se deberá tener la precaución que todo recorte realizado junto a un tabique quede debajo del zócalo correspondiente.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

En todo cambio de piso que no tenga especificado una solía o umbral, se deberá tener la precaución que la unión de ambos coincida con el eje de la hoja del cerramiento que corresponda al local. En caso que el vano no contemple carpintería, se respetará el filo del paramento que indique la Inspección de Obra.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán también las especificaciones correspondientes del ítem Cláusulas Generales.

Protecciones

Todas las piezas de solados deberán llegar a la obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escolladuras ni otro defecto alguno. Al mismo tiempo, durante la totalidad del tiempo que se encuentren acopiadas las piezas, el Contratista arbitrará los medios conducentes, y las protegerán con lona, arpilleras, fieltros adecuados o los que la Inspección de Obra indique y apruebe.

En las zonas de alto tránsito, como ser escaleras, rampas, medios de elevación y accesos, que la Inspección de Obra considere necesarias, una vez colocados y hasta la recepción provisional de las obras, deberá considerarse una especial protección con nylon, poliestireno expandido y/o placas fenólicas, según apruebe la Inspección de Obra. No se aceptará pretender proteger solados con cartón corrugado u otros materiales que no cumplen con las características que se requieren para cumplir con el fin que se los requiere.

Se desecharán todas las piezas y elementos que no cumplan las prescripciones previstas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra, motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de solados si llegara el caso.

Tapas de los servicios públicos y otros

Todas las tapas de los servicios públicos Edesur, AYSA, Telefónica de Argentina, Metrogas y otros servicios que se encuentren en el área de intervención, deberán recolocarse en su posición, perfectamente y adecuarse exactamente al nuevo nivel del solado.

Cordón vereda

En todo el perímetro de los cordones, entre el cordón y el solado, se preverán juntas de dilatación, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

Consideraciones especiales en escaleras

Para cumplir con el Art. 4.6.3.4 "Escaleras principales – Sus características", ítem h) "Señalización", se destacará la unión entre la alzada y la pedada (sobre la nariz del escalón) en el primer y último peldaño de cada tramo, en color contrastante, el cuál deberá obtenerse por enlozado en taller o por tratamiento con pintura en polvo termo-convertible y en ningún caso con pinturas deteriorables o pegado de bandas.

Consideraciones especiales en cubiertas planas inaccesibles

Cuando sobre estos techos pudiera llegar a requerirse un ocasional tránsito para atender tareas de servicio, como ser acceso a escaleras de gato, tanques de agua o salas de máquinas, limpieza de canaletas, etc. y aún cuando no haya sido indicado expresamente en la documentación licitatoria, deberá formarse un camino adecuado con baldosones de cemento de 40x60cm., dispuestos a paso perdido, con ancho mínimo de 60 cm. y separaciones de 10 cm. entre piezas. Entre la membrana y los baldosones deberán interponerse como separación y apoyo, bandas de 40 x 20 mm de espuma de poliuretano impregnada en bitumen asfáltico, separadas entre sí de 8 a 10 cm. y dispuestas en el sentido de la pendiente.

Solado de prevención

Para escaleras y rampas y en los sitios que se indiquen en los planos de la documentación licitatoria y conforme queden posteriormente desarrollados en los Planos del Proyecto Ejecutivo y sus Detalles, se instalarán solados de prevención para no videntes, cumpliendo las exigencias del Código de la Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.

La colocación se realizará con posterioridad al pulido de mosaicos que pudiera corresponder, para lo cual se dejará previsto el alojamiento adecuado.

Rampas

El diseño y los acabados de las rampas deberán cumplir en todos los casos las disposiciones de la Ley 962, modificatoria del Art. 4.6.3.8. "Rampas" del Código de la Edificación.

Cuando se proporcionen detalles en la documentación licitatoria, el Contratista deberá contemplarlos en la confección del Proyecto Ejecutivo.

Salvo especificación en contrario, para obtener el solado antideslizante de las rampas se emplearán preferentemente mosaicos amarillos antideslizantes de 50 x 50 ó 40 x 40 x 3,8 cm, con ranuras dispuestas en diagonal a 45°, de 8mm de ancho por 4 mm de profundidad, separadas entre sí cada 4 cm. En los costados laterales de la rampa se formarán dos fajas planas en cemento gris fratasado a modo de canaletas, con ½ cm. de profundidad y 5 cm. de ancho mínimo. Cuando se requiera cortar los mosaicos, el corte se realizará de modo exacto y a máquina exclusivamente.

Juntas de dilatación

En todos aquellos solados, que no admitan deformaciones sin deformación permanente o daño alguno, a causa de las deformaciones que puedan actuar sobre la estructura, deberán ejecutarse juntas de dilatación, salvo expresa indicación de la Inspección de Obra. Así también se ejecutarán en todos los sectores que se encuentren expresamente indicadas en los planos o solicitados por la Inspección de Obra.

Las juntas de dilatación no deberán estar separadas entre sí más de 4 metros en interiores y 3 metros en exteriores. En solados interiores, se preverán juntas de dilatación en el perímetro de cada local, bajo los zócalos.

Deberán limpiarse y secarse perfectamente las juntas con aire comprimido, luego introducir en la junta, un respaldo preformado de polietileno celular, que asegure la relación de junta 2:1 (ancho:alto); se aplicará un imprimador provisto por el fabricante del sellador, de manera de asegurar el mordiente; se enmascararán con cinta de papel ambos bordes de la junta y se procederá a aplicar un



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

sellador poliuretánico del color que se especifique en planos o planillas. En caso de no especificarse un color, quedará a criterio de la Inspección de Obra, intentando ser lo más similar posible al solado que lo rodea. El sellador se alisará empleando una papa pelada, para impedir el arrastre por adherencia del material.

Zócalos

Salvo indicación en contrario, los zócalos serán del mismo material que el solado.

Regirán para ellos las mismas normas que para el piso correspondiente.

Cuando los planos no indiquen el perfil o forma, los zócalos deberán tener el borde superior recto. Los zócalos se colocarán enrasados con el paramento o revestimiento terminado del local.

La terminación de los zócalos estará acorde con el tipo de piso que acompañan, será recta y uniforme guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados a máquina con toda limpieza y exactitud.

Cuando los zócalos estén compuestos por piezas, las juntas de los mismos deberán coincidir con las juntas del solado en todas las paredes del local; los encuentros en rincones y ángulos salientes serán a inglete (45 grados).

REVESTIMIENTOS

Los distintos tipos de revestimientos, como así también las medidas, formas y demás características de los elementos componentes, se encuentran consignados en este apartado. Los lugares donde deberán ser colocados surgen de los planos generales y de detalle. El Contratista tendrá en cuenta que los revestimientos a utilizar en obra deberán ajustarse en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas.

Protecciones

Todas las piezas deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteras y sin escolladuras ni otro defecto alguno. A tal fin el Contratista arbitrará los medios conducentes al logro de tales condiciones, apelando incluso al embolsado si fuera necesario, como así también protegiendo los revestimientos una vez colocados y hasta la recepción provisional de las obras.

Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las condiciones previstas, corriendo por cuenta del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costeo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos, si llegare el caso.

Mármoles y granitos generalidades

Los mármoles y granitos serán de buen aspecto y obtenidos de las más selectas canteras.

Los tipos de mármoles y granitos a utilizar serán indicados oportunamente para cada caso en particular por la Inspección de Obra, según los planos generales y de detalle.

Deberán estar exentos de los defectos generales, tales como palos, grietas y riñones, sin trozos rotos o añadidos u otros defectos cualesquiera. Toda pieza defectuosa o desportillada será rechazada por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar muestras para elegir. Asimismo considerará en el precio de los mismos:

- a) Pulido y lustrado a plomo de todos los cantos; incluso trasforos para bachas y agujeros para grifería.
- b) Ejecución de agujeros y rebajes necesarios para colocación de grifería de vástago corto, colocación de mesadas, grapas, ménsulas, herrajes para divisorios, y carpintería de W.C. y todo trabajo y provisión de elementos necesarios aunque no se mencionen en pliegos o planos.
- c) Para su colocación se utilizarán las mezclas indicadas en el ítem Planilla de mezclas. Los pernos y elementos metálicos que se utilicen serán no corrosibles.

Materiales

Los mármoles y granitos a emplear en estos trabajos deberán presentar tonalidades fundamentalmente uniformes, sin concentraciones de manchas producidas por estratificaciones naturales.

Con tal motivo se considerará incluida en los precios contratados, la incidencia de costos de selección o cualquier otro concepto, sin lugar a reclamos adicionales bajo aspecto alguno.

Se exigirá estrictamente que el lustre obtenido sea perfectamente inalterable. No se admitirán composturas ni obturaciones de oquedades o fallas mediante mastics, pastinas u otros ingredientes.

Deberá evitarse durante la colocación de los mármoles el empleo de apuntalamiento de madera coloreada, sólo deberán emplear maderas blancas que no manchen.

El Contratista debe presentar muestras y planos de taller para la aprobación a la Inspección de Obra.

3.7.1 PISO DE CEMENTO RODILLADO BAJO TOTEM

Se considerarán las especificaciones correspondientes al presente capítulo y del ítem 3.0 Generalidades; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Serán ejecutados "in-situ" con una capa de 3 cm de espesor mínimo formado por una mezcla de cemento y arena en proporción 1:3. La mezcla se amasará con la mínima cantidad de agua. Sobre el contrapiso convenientemente preparado, se verterá el mortero (1:3) que será comprimido y alisado hasta que el agua comience a refluir sobre la superficie, recomendándose la utilización de emulsiones ligantes para evitar fisuras de contracción o pérdida de adherencia.

Cuando tenga la resistencia necesaria, se alisará con cemento puro a cuchara o llana y se terminará según las indicaciones de planos o planillas (alisado, peinado o rodillado).

Cuando el tamaño de las superficies a ejecutar lo justifiquen se preferirá la realización de estos solados con máquina allanadora.

Cuando así se especifique, se adicionará colorante al tono indicado, debiendo ofrecer la superficie una vez terminada una coloración absolutamente uniforme, sin manchas, aureolas, etc.

Cuando se indique en los documentos licitatorios, se ejecutarán con el agregado de fibras o endurecedores.

A las distancias que se indique en planos, o en su defecto donde lo señale la Inspección, se ejecutarán las juntas de control de dilatación, las que serán tomadas, según los casos, con material elástico, flejes metálicos, etc. El curado se realizará manteniendo



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

durante el fragüe, la superficie húmeda por siete días corridos como mínimo a contar de su ejecución, o empleando a tal fin productos especiales.

Como elemento de contención de los elementos componentes de dicho solado y según lo especifiquen los planos, se colocará un cordón perimetral premoldeado de cemento cuyas características definirá la Inspección de Obra.

3.7.2 S2- PISO DE GRANITO NEGRO FLAMEADO ESPESOR 3CM.

En los solados indicados en planos y en el interior de la fuente, se proveerá y colocará granito negro flameado tipo Negro Absoluto Uruguayo De Stefano o calidad equivalente. El espesor mínimo aceptable será de 3cm. Los tamaños de piezas serán los indicados en planos generales y de detalles.

3.7.3 R1- REVESTIMIENTO DE GRANITO NEGRO PULIDO ESPESOR ESPESOR 2.5CM

En la totalidad de la superficie del tabique de hormigón y del banco B1 se proveerá e instalará granito negro pulido tipo Negro Absoluto Uruguayo De Stefano o calidad equivalente. El espesor mínimo aceptable será de 2,5cm. Los tamaños de piezas serán los indicados en planos generales y de detalles. Se deberá considerar en la elaboración del proyecto definitivo a cargo de la Contratista el peso propio de estos revestimientos para su correcto anclaje en el muro de hormigón.

3.7.4 S3- MOSAICO GRANÍTICO GRANALLADO 20X60- REPARACIÓN Y REPOSICIÓN

Se cotiza en éste ítem la provisión y colocación de los mosaicos que fueren necesarios para reparar el área de incidencia de las obras del tabique de hormigón, cazoleta y cualquier otra de la presente licitación que afecte los pisos que estuvieran ya construidos en el sector en etapas anteriores de la plaza En tal sentido la Contratista deberá elegir partidas de igual tono, dimensiones y características a fin de asegurar la continuidad estética de las áreas intervenidas.

Los mosaicos cumplirán la norma Iram 1522 y serán de las dimensiones y color que se indique en los planos y planillas.

El espesor no será inferior a 25 mm con una tolerancia en menos de 1 mm.

No se admitirán, en obra, mosaicos que tengan la capa de desgaste, inferior a los 5 mm de espesor.

La toma de juntas se realizará con pastina antiácida. Cumplirán con las siguientes características físicas (S/Iram 1522): Absorción Máx.: 6%; Flexión Mín.: 55 dNw/cm²; Desgaste máx.: 1,4 mm.; Choque Mín.: 120 cm.

Se deberán presentar copias de constancias de ensayos. Los mosaicos deberán tener impresa en su cara posterior su marca de fábrica.

a) Mosaicos graníticos

Los zócalos (cuando se incluyan) deberán conservar las mismas características del solado que deban complementar, valiendo por lo tanto, todo lo especificado para Mosaicos.

Las juntas de dilatación en interiores tendrán preferentemente 5 mm de espesor

Sobre los contrapisos y/o mantos hidrófugos estipulados en cada caso, se asentarán los embaldosados sobre un lecho de mortero compuesto por 1/4 de cemento, 1 de cal aérea hidratada y 3 de arena, con la consistencia adecuada y en un espesor mínimo de 2 cm, debiendo realizarse un corte chaflanado a cuchara en los bordes a contactar, para evitar la subida del mortero por las juntas al asentar las piezas.

La mezcla de asiento podrá ser igualmente preparada con cemento de albañilería y arena en proporciones de 1 a 4.

Previamente a ser asentadas, se pintará con una esponja cada pieza, excepto en su centro, con lechada de cemento preparada con 2 partes del cemento que se adopte y 1 parte de agua.

El nivelado y la alineación serán realizados a cordel, previendo el exacto despiece del solado.

Los cortes y recortes que fuera necesario ejecutar, se harán a disco.

Los espesores de juntas entre piezas serán uniformes para lo cual se emplearán separadores plásticos especiales o alambres o clavos de 2 mm de diámetro.

Una vez distribuida la mezcla de asiento, se la salpicará además cargando la esponja con lechada de cemento para mejorar la adherencia.

Durante las primeras 24 horas se deberá mantener humedecido por lluvia suave el solado colocado, y se lo cubrirá con polietileno negro o arpilleras para protegerlo del sol, viento, o frío excesivos.

Pastinados: Transcurridas 24 horas y a no más de 48 horas de finalizada la colocación de los mosaicos, serán empastinados con la pastina provista por el fabricante, la que deberá proporcionar rendimientos de aproximadamente 1 m²/Kg, con las proporciones de agua y método de mezclado que éste indique.

Las juntas a llenar, deben estar perfectamente limpias, libres de polvos o impurezas. Después de limpiadas, deberá aplicarse una suave llovizna con agua para humedecer piso y junta y cuando el agua desaparezca de ella y quede solamente húmeda, se verterá la pastina en la zona de trabajo, distribuyéndola en diagonal con escoba o escurridor de goma. La pastina debe penetrar en toda la profundidad de la junta.

Si no se realizara pulido posterior por emplearse mosaicos pulidos en fábrica, deberá retirarse prolijamente la pastina sobrante, antes que la misma endurezca.

De modo similar a lo indicado para colocación de mosaicos al exterior, deberá suministrarse un adecuado curado de juntas, manteniendo el solado humedecido y protegido durante otras 24 horas.

b) Pulido a piedra fina

Transcurrido un plazo de dos semanas, se procederá al pulido, operación ésta que se hará a máquina, empleando primero el carborundum de grano grueso y después el de grano fino, procediéndose luego a un lavado prolijo de los pisos con abundancia de agua.

Este pulido hará que los pisos presenten una superficie bien pareja, sin resalto alguno, y los mosaicos queden perfectamente lisos y sin quedades, en caso contrario se empastinarán y pulirán nuevamente.

c) Lustrado a plomo:

Se ejecutará en la siguiente forma:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Una vez efectuado el trabajo precedentemente descripto, se procederá a pasarles la piedra 3F, luego la piedra fina y la piedra inglesa, finalmente se pasará el tapón mixto de arpillera y plomo en láminas delgadas con el agregado necesario de "Spartillo" y sal de limón hasta obtener un brillo perfecto, inalterable; de inmediato, la superficie lustrada deberá lavarse esmeradamente con agua limpia, sin agregado de ninguna especie, secarse con prolijidad y aplicarse finalmente una mano de cera virgen diluida en aguarrás.

d) Mosaicos graníticos compactos:

Cuando se especifiquen, estos mosaicos serán del tipo "Monocapa", de 17 mm. de espesor, pulidos en fábrica. Su colocación podrá ser realizada sobre carpeta y podrán ser adheridos con pegamentos cementicios impermeables aprobados conforme a Normas Iram. Su colocación deberá ser altamente esmerada, cuidando la coincidencia de nivel de las piezas en sus bordes y esquinas, para lo cual se asentarán golpeando con el cabo de la maza, y en especial para las cuatro esquinas concurrentes, empleando un taco plano de madera dura para uniformar las alturas.

e) Mosaicos calcáreos:

Los pisos de mosaicos calcáreos una vez colocados, se rejuntarán con cemento líquido o pastinas de las mismas características y color que el de la pastina más clara, cuando se empleen combinando piezas de color distinto.

3.7.5 S1- SOLIA DE GRANITO ESPESOR 3CM

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en el ítem 3.7.2, los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.8 AISLACIONES Y JUNTAS

3.8.0 GENERALIDADES

En los trabajos se incluyen todos los elementos necesarios para la correcta y completa terminación de las cubiertas, como ser babetas, cenefas, platabandas, guarniciones, sellados, etc., aun cuando no hubieran sido expresamente especificados en los documentos licitatorios.

Todo trabajo de aislaciones en Cubiertas no podrá ser comenzado, sin la previa aprobación de los Planos del Proyecto Ejecutivo que correspondan, como ser: estructura, montaje, distintos elementos constitutivos, etc., y los Detalles Constructivos para cubiertas, con completa descripción de componentes, sus disposiciones y desarrollo gráfico de los encuentros significativos entre sus partes y resueltos todos los perímetros y encuentros de las cubiertas con paredes, cargas, parapetos, vigas invertidas, bocas de desagüe, juntas de dilatación, etc.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas, cañerías, y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas y guarniciones selladas, que aseguren una completa estanqueidad, los que deberán ser claramente definidos y técnicamente detallados en los planos respectivos del Proyecto Ejecutivo.

La ejecución en obra con todos sus dispositivos y detalles, deberá responder al proyecto aprobado para ser aceptados por la Inspección de Obra.

Inspecciones y ensayos:

La Contratista solicitará a la Inspección de Obra durante la ejecución de los trabajos la fiscalización de las siguientes verificaciones y ensayos por Nota de Pedido y con al menos tres (3) días de anticipación:

- Correcta preparación del Sustrato.
- Comprobación de existencia en obra de los enseres y materiales requeridos en cantidad y calidad según los trabajos lo prevean.
- Verificación de la adecuada imprimación e impermeabilización con perfecto pegado al sustrato, sin partes huecas en solapes, babetas, encuentros con muros y demás partes significativas.
- Prueba de estanqueidad, mediante prueba hidráulica por inundación durante un plazo mínimo de 24 horas. Para ello es imprescindible que todas las babetas respeten una misma cota de nivel, lo que deberá preverse en su etapa constructiva.

La Inspección de Obra dejará constancia por Órdenes de Servicio, sobre los resultados obtenidos en estas verificaciones y ensayos. La medición y/o certificación del ítem no se podrá efectivizar hasta tanto no quede concluida en forma satisfactoria la prueba hidráulica.

Aplicaciones:

La colocación de membranas o cualquier otro tipo de cubiertas hidráulicas o sistema de aislación, deberá ser llevada a cabo por un aplicador acreditado por el fabricante. El Contratista deberá suministrar oportunamente a la Inspección de Obra la lista de los aplicadores autorizados, así como la Orden de Compra o documento que demuestre la contratación de dicho trabajo como prueba del cumplimiento de este requisito.

El personal que se emplee para estos trabajos deberá ser altamente especializado y deberá actuar bajo la conducción de un capataz o encargado idóneo que deberá permanecer en obra todo el tiempo que dure la realización de los mismos.

Será responsabilidad exclusiva del Contratista y/o su Representante Técnico, proporcionar un contralor idóneo y exhaustivo sobre la calidad de los materiales que se empleen y de la correcta ejecución de estos trabajos.

Correrán por cuenta del Contratista, los arreglos y reparaciones de todo tipo que pudieran derivarse por filtraciones, goteras, humedades, etc., que acusen los techos y cubiertas durante el Plazo de Garantía.

Transporte, almacenamiento y acondicionamiento de materiales para cubiertas:

El almacenamiento de las membranas y de todos los productos asfálticos deberá realizarse en lugares protegidos del polvo, la lluvia y no expuestos a la acción directa de los rayos solares, y con temperaturas comprendidas entre 5 ° C a 35 ° C. Tanto en el transporte como en el almacenamiento, se apilarán los rollos en forma horizontal (excepto los rollos de membrana transitable "mineralizada", los que deberán estibarse verticalmente). La altura máxima de apilamiento no sobrepasará los 5 rollos. Solamente serán retirados del sitio de depósito y llevados a la obra el número de rollos que serán colocados en el día.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Se deberán acondicionar los rollos de membrana y los productos imprimantes durante por lo menos unas 2 horas previas a su colocación en el propio lugar en el que se realizará el trabajo, a efectos de conseguir un equilibrio con la humedad y temperatura ambientes.

Condiciones Climáticas:

No se comenzará la colocación de membranas cuando la temperatura sea inferior a 5° C, o cuando se prevean lluvias. En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos, que serán reanudados cuando el sustrato esté seco.

Si se ha imprimado con emulsión, deberá verificarse, el buen estado del producto antes de continuar la aplicación. A temperaturas cercanas a 5° C se tendrá especial cuidado al extender el rollo, desenrollándolo con lentitud a fin de evitar rasgaduras, fisuras u otros daños al mismo.

Seguridad:

Se deberá contar con matafuegos de gas carbónico o polvo químico en el lugar de aplicación para contrarrestar focos de fuego, que pudieren aparecer por excesivo calentamiento de la membrana y/o sustrato durante la colocación.

Inspecciones y ensayos:

La Contratista solicitará a la Inspección de obra durante la ejecución de los trabajos la fiscalización de las siguientes verificaciones y ensayos por Nota de Pedido y con tres 3 días de anticipación:

Correcta preparación del Sustrato.

Comprobación de existencia en obra de los enseres y materiales requeridos en cantidad y calidad según los trabajos lo prevean.

Verificación de la adecuada imprimación e impermeabilización con perfecto pegado al sustrato, sin partes huecas en solapes, babetas, encuentros con muros y demás partes significativas.

Prueba de estanqueidad.

La Inspección de Obra dejará constancia por Órdenes de Servicio, sobre los resultados obtenidos en estas verificaciones y ensayos.

Cajón hidrófugo en muros y tabiques

Se deben ejecutar sobre todos los cimientos de muros y tabiques teniendo continuidad con las capas verticales y horizontales.

Se ejecutará con una mezcla hidrófuga. La capa aisladora tendrá un espesor mínimo de 15mm.

Aislación con mortero hidrófugo horizontal y barrera de vapor

Sobre contrapisos y bajo los pisos que su soporte se encuentre en contacto con el terreno, incluso veredas y patios, como así también en locales húmedos se pondrá una capa aisladora de mortero hidrófugo.

Deberá ejecutarse también una barrera de vapor asfáltica. Iniciándose con una imprimación asfáltica en la totalidad de la superficie no menor a 0,30 litros/m² y luego 2 manos de al menos 0,60 litros/m² cada una.

Igual aislación se usará en las canaletas destinadas a recibir cañerías, previo al revoque correspondiente.

Espesor variable: 3cm a 4 cm.

El encuentro de la carpeta con el muro y con los desniveles existentes, deberá ser siempre en forma de cuarto de caña con un radio no menor de 5cm y vinculando la aislación hidrófuga con el cajón ejecutado en muros y tabiques o la aislación hidrófuga vertical mas cercana.

Aislación hidrófuga horizontal con membrana geotextil

Previo a la colocación de la membrana asfáltica, deberá limpiarse el sector y realizar una imprimación asfáltica en la totalidad de la superficie, no menor a 0,30 litros/m², para luego ejecutar la barrera de vapor con 2 manos de 0,60 litros/m² cada una.

Las membranas asfálticas tendrán refuerzo central de polietileno de alta densidad de 50 micrones, la terminación inferior será en polietileno de alta densidad de 15 micrones y protección superior geotextil de poliéster, termoconformado sin fin, resinado de 150gr/m². La resistencia mínima al punzonado dinámico será (J) = 4,90. Su espesor no será inferior a 4mm y el peso del rollo de 10m² no menor a 42 Kg.

A partir de los embudos o zona más baja, se coloca el primer rollo, debiendo garantizar la total adherencia a la superficie soporte y con empalmes no menores con los otros rollos de 10cm cada empalme.

Debido a que el geotextil sufrirá deterioros al quedar expuesto a los rayos solares, su superficie debe ser cubierta o pintada con pintura de caucho acrílico con base acuosa, especial para techados a razón de 300 a 350 gr/m² cada mano. Como mínimo serán aplicadas una mano de imprimación y dos manos luego.

Aislación hidrófuga horizontal con membrana mineralizada

Se emplearán en aquellas superficies que requieran resistencia al punzonado o estén sometidas a condiciones mecánicas exigentes y de las que además se requiera un buen aspecto estético de terminación.

Estarán fabricadas con asfaltos destilados, modificados con polímeros plastoméricos "APP" (polipropileno atáctico). El alma central será de geotextil. Su cara expuesta estará cubierta con granulados minerales laminares.

Previo a la colocación de la membrana asfáltica, deberá limpiarse el sector y realizar una imprimación asfáltica en la totalidad de la superficie, no menor a 0,30 litros/m², para luego ejecutar la barrera de vapor con 2 manos de 0,60 litros/m² cada una.

A partir de los embudos o zona más baja, se coloca el primer rollo, debiendo garantizar la total adherencia a la superficie soporte y con empalmes no menores con los otros rollos de 10cm cada empalme.

Aislación hidrófuga horizontal con membrana con foil de aluminio

Previo a la colocación de la membrana asfáltica, deberá limpiarse el sector y realizar una imprimación asfáltica en la totalidad de la superficie, no menor a 0,30 litros/m², para luego ejecutar la barrera de vapor con 2 manos de 0,60 litros/m² cada una.

Las membranas asfálticas tendrán refuerzo central de polietileno de 30 micrones y film de polietileno de 18 micrones terminación inferior y, protección reflectiva superior de foil de aluminio grabado de 60 micrones. Tendrán un peso mínimo de 4,40Kg/m².

A partir de los embudos o zona más baja, se coloca el primer rollo, debiendo garantizar la total adherencia a la superficie soporte y con empalmes no menores con los otros rollos de 10cm cada empalme.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Aislación hidrófuga vertical bajo nivel del terreno

Se ejecutará con mortero hidrófugo sobre el muro de contención con un espesor de 1,5 cm.

Una vez seca se aplicarán dos manos cruzadas de pintura asfáltica tipo Inertoltech o equivalente.

La protección se efectuará con un tabique a panderete ejecutado con mampostería de ladrillos comunes, tomados con concreto. Se exige la perfecta unión de la capa aisladora vertical con los horizontales de los muros y de los contrapisos sobre terrenos.

En submuraciones de hormigón armado, deberá ejecutarse con un impermeabilizante cementicio de alta performance, tipo Sika MonoTop-107 o equivalente. Se deberán aplicar al menos 3 manos a llana. Se deberán respetar las recomendaciones del fabricante.

Aislación hidrófuga vertical sobre nivel de terreno

Todos los muros exteriores que reciban revoques y/o revestimiento, llevarán un azotado con mortero hidrófugo, previo al revoque grueso. Esta capa aisladora tendrá un espesor de 5 mm como mínimo.

Barrera de vapor en cubiertas inclinadas

Salvo indicación contraria, lo más cercano posible al interior del local, se colocará como barrera de vapor en forma perpendicular a la pendiente, desde abajo hacia arriba, solapados y adheridas las uniones en forma continua, film de polietileno de 200 micrones de espesor.

Los solapes perpendiculares a la dirección de la pendiente serán de al menos 10cm y los paralelos a ella, que no fueran evitables, de 15cm.

Aislación térmica en cubiertas planas

Se ejecutará como mínimo con poliestireno expandido de 30mm de espesor, 30 Kg/m³ de densidad, resistencia a la compresión mínima 200 kPa, conductividad térmica 0,030 Kcal.h.m.^{°C} y temperatura máxima de servicio 75°C.

Para su fijación se utilizarán cementos de contacto o adhesivos compatibles con el poliestireno (sin solventes).

Discontinuidades

Todos los perímetros de conductos, tubos de ventilación y cualquier otro elemento que atraviese la aislación hidrófuga, irán provistos de un sistema de babetas metálicas y/o tradicionales que aseguren la perfecta aislación hidráulica. Sus detalles deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previo a generar la discontinuidad

Las zinguerías que se utilicen, se fijarán a los muros y/o parapetos del edificio con tornillos zincados y tarugos de nylon de 8 mm, cada 0.50 m y en toda su longitud sellador poliuretánico.

Las babetas y cupertinas metálicas serán en chapa galvanizada, como mínimo en BWG N° 23.

3.8.1 FILM DE POLIETILENO 200 MICRONES BAJO FUENTE

Previo a la ejecución de la platea de hormigón in situ, se extenderá un film de polietileno de 200micrones sobre el compactado de tosca. Se deba chequear previamente que no asomen elementos punzantes que puedan perforar el film. El mismo deba solaparse y no presentar arrugas.

3.8.2 MEMBRANA TIPO SARNAFIL F610 SIKA O EQUIVALENTE

Se cotiza provisión y colocación de membrana multicapa tipo Sarnafil® F 610-12 Felt o equivalente confeccionada en polivinilcloruro (PVC) con una malla de fibra de vidrio no tejida en su interior y con un respaldo de fieltro poliéster. Resistente a los rayos UV. La instalación y pegado deberá realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante.

Espesor mínimo 1.2mm

Peso mínimo 1,75 Kg/m²

3.8.3 MEMBRANA GEOTEXTIL 150 GR/M2 SIKA U-14 O EQUIVALENTE (Fuente y barrera antiraíces)

En los sectores indicados en plano se colocará membrana geotextil tipo SIKA U-14 o equivalente de poliéster No tejido. La instalación y pegado deberá realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante.

3.8.4 MORTERO DE ASIENTO CON EMULSIÓN LIGANTE TIPO SIKALATEX O EQUIVALENTE

Se deberá cotizar mortero de asiento con emulsión a base de resinas sintéticas tipo SIKALATEX o equivalente. La dosificación mínima será de 0,4 litros por cm de espesor, salvo indicación contraria del fabricante con aprobación de la Inspección de Obra.

3.8.5 JUNTA DE DILATACIÓN POLIESTIRENO EXPANDIDO ESP 3CM EN FUENTE

Se considerarán las especificaciones correspondientes al presente capítulo y al "Cláusulas generales"; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Se materializarán en todos los encuentros indicados en planos y aquellos que el oferente considere necesarios para la correcta terminación de la fuente.

Las juntas deberán realizarse con planchas de poliestireno expandido de 30 mm se espesor, prensado y/o aserrado a las 24 h de endurecido el material, una vez desparramado manualmente y vibrado.

3.8.6 CORDÓN COMPRESIBLE RELLENO JUNTA DE DILATACIÓN TIPO CEMENTOROLL O EQUIVALENTE

Se cotiza la instalación de cordón compresible tipo Cementoroll o equivalente en los sectores indicados en el plano de detalle de la fuente siguiendo las recomendaciones del fabricante.

3.8.7 CORDÓN DE SELLADOR DE POLIURETANO

Se deberá utilizar sellador poliuretánico de primeras marcas tipo SIKAFLEX 1a o equivalente con junta de sección mínima de 1cmx1cm x ML.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA – ALUMBRADO PÚBLICO

3.9.0 GENERALIDADES

Los trabajos a cotizar bajo esta especificación incluyen la provisión de mano de obra, materiales, artefactos luminotécnicos y sus accesorios, equipos y servicios técnicos y administrativos para proyectar, instalar y poner en servicio en forma eficiente, segura y de acuerdo a los requerimientos del proyecto, las reglas del arte y las reglamentaciones vigentes y su conexión a la Empresa de Energía Eléctrica.

Para la ejecución de las tareas descriptas se deberán considerar las especificaciones del ANEXO CORRESPONDIENTE: OBRAS DE MEJORA AL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO

Las especificaciones y los planos que las acompañan, son complementarios entre sí y lo especificado en cada uno de ellos debe considerarse como exigido en ambos. Ante cualquier contradicción entre ambos, regirá lo que mejor convenga según el concepto y la interpretación de la Inspección de Obra.

Los artefactos se ubicarán de acuerdo a lo indicado en Planos, siendo definida su posición exacta por la Inspección de Obra, en el transcurso de las tareas, previa presentación de los planos definitivos por parte del Contratista, planos que deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

NOTA: La Empresa Contratista deberá realizar el Proyecto Ejecutivo el cual deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

PROYECTO DE INSTALACIÓN

El Contratista elaborará el proyecto y cálculo definitivo según los requerimientos de esta documentación, los que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

La instalación requiere la apertura y cierre de zanjas, tendido de cañerías de PVC reglamentario de protección del cableado, colocación de cajas, tendido de cableado (Subterráneo, tipo "Sintenax") con conexiones a alimentación y a artefactos, según el cálculo lumínico que la empresa elaborará, de acuerdo a la ubicación tentativa de artefactos indicada en planos, cuya posición definitiva será definida por la Inspección de Obra para cada caso.

Se instalarán circuitos conectando los artefactos, cada uno con su célula fotoeléctrica incorporada convenientemente ubicada y orientada en sentido que asegure su correcto funcionamiento.

La bajada de la alimentación eléctrica y el cruce transversal por vereda, se hará con caño de hierro galvanizado o PVC de acuerdo a Normas. El tendido en veredas deberá realizarse a una profundidad mínima de 70 cm. Bajo nivel de piso. El tramo longitudinal en veredas se efectuara con una protección de ladrillos sobre cama de arena. Las raíces de árboles y otros obstáculos semejantes se sortearán haciendo pasar el cable por un túnel próximo o bajo los mismos.

ENSAYOS Y AJUSTES

El Contratista ensayará la instalación complementaria contra fallas a tierra y cortocircuito. Previo a la aceptación final del trabajo, todas las lecturas estarán de acuerdo con las especificaciones, códigos y reglamentos locales. Se ajustarán las instalaciones de manera de lograr las intensidades o capacidades requeridas. Los ensayos de materiales correspondientes se deberán realizar en el Laboratorio propuesto por el Contratista y aceptado oficialmente, teniendo derecho el Contratista o su Representante de obra a presenciar los mismos, conjuntamente con la Inspección de Obra. Los resultados obtenidos se considerarán definitivos. En caso de no estar presentes ninguna de las personas referidas en el párrafo que precede, se darán como aceptados los resultados obtenidos. En todos los casos el costo de los ensayos serán a cargo de la Contratista.

Cualquier instalación o sistema que no cumpla con los requisitos indicados en las especificaciones y planos, o que no estén de acuerdo con las reglamentaciones oficiales, deberán corregirse sin costo adicional. El Contratista conservará un informe de todos los ensayos y pruebas, debiendo entregar copias de cada uno a la Inspección de Obra.

Cada tramo de la cañería, una vez completado, debe ser verificado. Cada vez que una de las partes de la instalación deba taparse deberá pedirse su inspección para la aprobación correspondiente por nota. El Contratista solicitará estas inspecciones con la debida antelación y para los siguientes casos:

- Cuando se haya instalado la cañería
- Al pasar los conductores
- Al instalarse las luminarias

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Previo a la iniciación de los trabajos y con tiempo suficiente, el Contratista someterá a la Inspección de Obra, un muestreo de los elementos a utilizarse en la instalación, de acuerdo al detalle que aquella solicite.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem "Cláusulas Generales", especialmente ítem "Muestras".

ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN EXISTENTES

Las columnas de iluminación y/o artefactos aéreos existentes, que no se modifiquen en el presente proyecto, quedarán en su posición original.

Los artefactos existentes dentro del área de proyecto, deberán ser revisados, reparados y/o repuestos los elementos faltantes para lograr el perfecto funcionamiento de esas luminarias en el sector

3.9.1 RED INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA GENERAL Y FUENTE DE AGUA



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Se deberá cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.9.2 PROVISION Y CONEXIÓN INSTALACION ELECTRICA (INC TRAMITES Y PAGO DE DERECHOS)

Se incluyen en el presente ítem los pagos de derechos.

Los planos indican la ubicación aproximada de los artefactos de iluminación a colocar. En base a esta información, el Contratista deberá desarrollar el proyecto y cálculo de toda la instalación, entregando a la Inspección de Obra para su aprobación y previo al inicio de los trabajos, la siguiente documentación:

- Planos de la instalación eléctrica en general 1:200
- Memoria y planillas de cálculo.
- Especificación técnica de materiales y artefactos de iluminación, incluyendo marcas y modelos.

El Contratista debe considerar incluidos y a su cargo los trámites, sellados y conexiones a red eléctrica.

Los circuitos serán conectados a la red de distribución bajo el sistema o cálculo que rige para las instalaciones de Alumbrado Público.

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, de acuerdo a los planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.9.3 PROV. Y COLOCACIÓN LUMINARIA L1 (ILUMINACION FARO)

Se deberá cotizar la iluminación para el faro del tipo Tango G3 Led BVP38x, marca Phillips o equivalente.

Se deberá cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.9.4 PROV. Y COLOCACIÓN LUMINARIA C1 (INCLUYE COLUMNA Y ARTEFACTOS L2-L3)

Se deberá cotizar una columna columna de 8m de altura con 6 Luminarias L2 para iluminar el muro con los nombres de las víctimas y 2 tipo L3 para iluminar el árbol.

Artefactos:

L2- Luminaria tipo BURST 4000 K White Light, marca Phillips o equivalente. con los siguientes accesorios en cada luminaria:

Accesorio 1: un TRIM RING para sujetar el Lente

Accesorio 2: un lente de 20°

Accesorio 3: un louver (para evitar deslumbramiento)

L3- Luminaria tipo BURST 2700 K White Light, marca Phillips o equivalente con los siguientes accesorios en cada luminaria:

Accesorio 1: un TRIM RING para sujetar el Lente

Accesorio 2: un lente de 20°

Accesorio 3: un louver (para evitar deslumbramiento)

3.9.5 PROV. Y COLOCACIÓN LUMINARIA C2 (INCLUYE COLUMNA Y ARTEFACTOS L3)

Se deberá cotizar una columna de iluminación con 2 luminarias L3 para iluminar el árbol.

Artefacto:

L3- Luminaria tipo BURST 2700 K White Light, marca Phillips o equivalente con los siguientes accesorios en cada luminaria:

Accesorio 1: un TRIM RING para sujetar el Lente

Accesorio 2: un lente de 20°

Accesorio 3: un louver (para evitar deslumbramiento)

Se deberá cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.10 INSTALACION FUENTE / INSTALACION SANITARIA

3.10.0 GENERALIDADES

El proyecto se efectuará teniendo en cuenta las Normas y Gráficos de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales de le ex Obras Sanitarias de la Nación. Form. OSN 2.3.63, y las Normas y Gráficos de Instalaciones Sanitarias de Redes Externas de le ex Obras Sanitarias de la Nación. Form. OSN 2.3.64.

Se considerarán todos los suministros (conexiones cloacales, pluviales y de agua potable), que sean necesarios para el correcto funcionamiento y buena terminación de las instalaciones.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem Cláusulas Generales, especialmente ítem "Muestras".

Pruebas y ensayos

El Contratista, además del cumplimiento de todos los requisitos exigidos en las reglamentaciones de la empresa prestadora de los servicios (AySA) y el G.C.B.A., tendrá a su cargo cualquier otro ensayo o prueba que la Inspección de Obra considere necesario, sin costo adicional para el Comitente.

Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

La realización de pruebas de las instalaciones y las aprobaciones de buena fe no eximirán al Contratista de su responsabilidad por defectos de ejecución y/o funcionamiento de las instalaciones, roturas o inconvenientes que se produzcan ya sea durante el período de construcción o hasta la recepción definitiva, tanto si las deficiencias fueran ocasionadas por el empleo de material inapropiado o mano de obra defectuosa.

La responsabilidad del Contratista no se limitará en tales casos a lo concerniente a las reparaciones que la instalación demandare, sino también a las estructuras u obras que, como consecuencia de las deficiencias observadas o de su reparación, fuesen afectadas. Las cañerías horizontales, destinadas a trabajar por gravedad, serán probadas por tramos independientes entre cámaras, a una presión hidráulica de dos metros de altura como mínimo.

Serán sometidos a primera y segunda prueba hidráulica, efectuándose la primera prueba antes de proceder a cubrir las cañerías, y la segunda, una vez construidos los contrapisos o ciellorrasos, en los casos que deban pasar bajo de ellos, o una vez llena la zanja y bien asentadas cuando se trate de cañerías que van al exterior por calles, jardines, etc.

Todas las pruebas y ensayos que se practiquen para verificar la bondad y eficiencia de la obra no eximirán a la empresa contratista de la prueba final de funcionamiento de todos los artefactos en forma simultánea, antes de su Recepción Provisional, siendo por su exclusiva cuenta los gastos que ello demande, debiendo tener los elementos, obviar todos los inconvenientes, y facilitar el personal que sea requerido por la Inspección de Obra.

Al procederse a la prueba general de funcionamiento, los artefactos sanitarios, deberán ser prolijamente limpiados.

Las cámaras, piletas de patio, bocas de desagüe, cámaras interceptoras de naftas o espuma, etc., se presentaran destapadas y bien lavadas; las tapas, escalones, grapas y demás partes de la obra construidas con hierro, deberán presentarse pintadas con dos manos de convertidor de óxido al cromato y dos manos más de esmalte sintético, todos los tornillos, tuercas, roscas, etc. se removerán y engrasaran para impedir su adherencia.

La instalación se pondrá en funcionamiento en pleno, comprobándose el funcionamiento individual de todos los elementos constitutivos. En las cañerías horizontales se procederá a pasar el "tapón" en forma práctica.

Las observaciones correspondientes a la prueba general de funcionamiento se asentaran en el "Libro de Comunicaciones de la Inspección de Obra" y será firmado por el Inspector designado, con el correspondiente enterado del Contratista o su representante.

En esta nota se detallarán los trabajos de completamiento o puesta a punto que se deban ejecutar, consignándose el plazo dentro del cual se dará término a los mismos.

En el caso de que las observaciones sean de importancia a juicio de la Inspección de Obra, o cuando no se diera cumplimiento al plazo otorgado para dejar las instalaciones en perfectas condiciones, la prueba general quedará de hecho anulada, debiendo el Contratista volver a preparar y solicitarla.

En este caso, todos los gastos que la misma ocasionen correrán por cuenta del Contratista. Se deja especial constancia, que todos los elementos y personal necesarios para efectuar las pruebas deberán ser facilitados por el Contratista a su costo.

De existir anomalías en la instalación se suspenderá la recepción provisoria, hasta subsanarse las fallas.

Complimentados los requisitos exigidos para la finalización de los trabajos, la Inspección de Obra, labrará el acta correspondiente de Recepción Provisional.

Trabajos a cargo del Contratista de Instalación Sanitaria

Todas las cañerías de cualquier material que queden a la vista recibirán, previo tratamiento de su superficie para asegurar la adherencia de la pintura, dos manos de convertidor de óxido al cromato y dos manos de esmalte sintético de color de acuerdo con las normas IRAM 10005 y 2507, y a satisfacción de la Inspección de Obra.

Nota Aclaratoria: Quedará a cargo del contratista de instalación sanitaria:

- 1- Colaborar para mantener el orden y la limpieza de la obra acumulando los desechos y escombros producidos por sus tareas durante cada jornada o turno de trabajo, en los lugares que indique el Contratista principal. Asimismo dispondrá sus materiales, herramientas, equipos, etc. de modo que no obstruya los lugares de trabajo y de paso.
- 2- La colocación de un tablero de protección y comando, instalación eléctrica, artefactos de iluminación, muebles y cualquier otra tarea de acondicionamiento interior del local destinado a depósito y vestuario. Todos los interiores de los obradores que le correspondan tendrán elementos de lucha contra incendio a cargo de las Empresas contratistas. Dentro de los obradores está prohibido el uso de elementos de llama como así también preparar comidas.
- 3- La seguridad, guarda y cuidado de todos los elementos recibidos en obra por el subcontratista y de todas las herramientas y enseres quedarán a su exclusivo cargo responsabilizándose el mismo por las pérdidas, sustracciones y/o deterioros.
- 4- Proveer personal y equipos necesarios para la descarga, acondicionamiento, traslado y ubicación de los materiales y equipos de su instalación en los lugares definitivos de colocación.
- 5- La provisión, armado y desarmado de andamios y el traslado de los mismos en horizontal y en vertical, debiendo estos cumplir con las condiciones de seguridad y con la legislación vigente en materia de higiene y seguridad laboral.
- 6- Abrir pases nuevos o ampliar y corregir los existentes en losas y/o tabiques de hormigón armado o mampostería.
- 7- Ejecución de todas aquellas canalizaciones necesarias para la instalación.
- 8- Disponer los elementos necesarios para el retiro, desde donde la empresa y/o Contratista principal lo determine, de morteros, hormigones, ladrillos, hierros, clavos, alambres, maderas y demás materiales de albañilería a ser provistos por la misma.
- 9- Izaje y transporte de tanques intermedios, bombas, tanques hidroneumáticos y cualquier otro equipo de la instalación hasta su posición definitiva.

Juntas de dilatación en cañerías

Deberán incluirse juntas de dilatación en todos los tramos largos de cañerías, en coincidencia con juntas de dilatación de la estructura y en aquellos sectores que considere necesarias la Inspección de Obra.

Morteros y materiales de albañilería varios

Donde se especifiquen elementos de albañilería, estos serán provistos por la Empresa Constructora y según el siguiente detalle: se utilizarán ladrillos de primera calidad de los denominados de cal; mortero compuesto por un volumen de cemento, dos de arena fina y como terminación, un alisado de cemento puro aplicado a cucharín.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El mortero que se utilice para relleno de zanjas indebidamente profundizadas, para dados de calce de cañerías, para banquetas de apoyo, fondo de cámaras de inspección, de bocas de acceso o de desagüe, etc., será compuesto por un volumen de cemento y cinco de arena gruesa.

Dado que las obras a ejecutarse son de edificios nuevos, estará terminantemente prohibido el empleo de materiales usados o de recuperación, como la adaptación de instalaciones existentes, sin la previa autorización escrita de la Inspección de Obra.

Consideraciones

Las cañerías de cualquier material que se coloquen bajo nivel de terreno, lo harán con un mínimo calce que consistirá en apoyos firmes de las cabezas y cada 1,5m para el hierro fundido.

Si la tensión admisible del terreno resultare insuficiente, se requerirá que las cañerías apoyen en una banquina continua de hormigón simple con una malla de repartición de 6mm cada 15 cm. Esta opción será evaluada por la Inspección de Obra quien determinará su colocación.

El contratista sanitario será responsable del correcto alineamiento, nivelación y pendientes, anclando los puntos necesarios del recorrido de las cañerías con muertos de Hormigón con perfiles preparada para resistir las condiciones de humedad (pre-pintadas con antióxido y emulsión asfáltica).

El Contratista deberá estudiar esta opción en su presupuesto y la cotizará por separado en la planilla correspondiente a efectos de la eventual liquidación de dichos trabajos.

Los trazados enterrados, a cielo abierto, se ejecutarán siempre con avance aguas arriba, es decir, desde su punto más bajo.

Todas las cañerías que deban colocarse suspendidas de estructuras resistentes o en tramos verticales fuera de los muros, a la vista, deberán ser sujetadas con grapas especiales con bulones de bronce, pintadas con dos manos de antióxido sintético de cromato y esmalte epoxídico, cuyo detalle constructivo y muestra deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra, respondiendo a las siguientes especificaciones:

a) Para cañerías verticales en general: grapas con patas en planchuela de hierro de 25 x 25 mm con bulones de bronce de 25 x 8 mm.

b) Las grapas que se utilicen para sostener cañerías de latón, acero o bronce roscado, deberá responder a las siguientes especificaciones:

D. Cañería	Rienda	Abrazadera	Bulones
13 y 19 mm	10 x 3 mm	19 x 3mm	6mm
25 a 38 mm	25x 3 mm	25 x 3 mm	9mm
51 a 76mm	25x 6 mm	25 x 4 mm	13mm
100 a 125 mm	32 x 6 mm	32 x 4 mm	15mm
150 mm	38 x 10 mm	38 x 5 mm	19 mm
200 mm	50 x 10 mm	50 x 6 mm	19 mm

Para su ubicación se utilizará el siguiente criterio normativo: una grapa en cada desviación y en los tramos troncales, la distancia máxima entre una y otra no deberá exceder de:

2,4 m..... para cañerías de \varnothing 13 a 25 mm.

3,0 m..... para cañerías de \varnothing 32 y 38 mm.

3,5 m..... para cañerías de \varnothing 51 a 76 mm.

4,0 m..... para cañerías de \varnothing 100 mm.

5,0 m..... para cañerías de \varnothing mayores.

Todas las grapas que sujeten cañerías de impulsión, deberán llevar interpuestas entre el caño y la grapa, una banda de neoprene del ancho de la grapa y de 3 mm de espesor, para evitar la transmisión de movimientos vibratorios.

Independientemente de lo indicado más arriba, se permitirá el uso de perfiles C y grapas desarmables tipo Olmar, o diseñados en perfiles apropiada, todo sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra.

Todos los tendidos de cañerías se ejecutarán de manera tal que se posibilite su desarme, mediante la inclusión de uniones dobles o bridas en todos los lugares necesarios, para posibilitar el montaje y mantenimiento posterior.

Las cañerías serán instaladas con esmero y prolijidad, estando la Inspección de Obra facultada para ordenar su desarme y posterior colocación si no satisfacen las condiciones estéticas perfectas que se solicitan, sin que los trabajos impliquen adicional alguno.

También se tomarán las precauciones debidas a fin de impedir el uso de los artefactos antes de la entrega de la obra, considerando que podrían transcurrir muchas semanas antes de habilitar el edificio.

Estarán a cargo de Contratista todos aquellos gastos que demande la ejecución de las Obras Sanitarias en concepto de pagos de derechos y de conexiones de agua y vuelco cloacal, como asimismo, los originados en gestiones de práctica ante AySA.

El Contratista exhibirá en su oportunidad los correspondientes comprobantes de pago y los remitirá por nota a la oficina de legales del comitente.

El Contratista deberá prever y se dará por incluido en el importe total de contrato, los gastos que resulten de lo más arriba indicado.

Materiales:

La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza y de acuerdo con las descripciones que más adelante se detallan.

Todos los materiales a ser empleados serán aprobados por Aguas y Saneamientos Argentinos (AySA), la empresa de gas interviniente y las Normas IRAM. En caso de propuestas de mejoras o variantes, se elevarán con la suficiente anticipación, para su aprobación.

El Contratista deberá preparar un tablero conteniendo muestras de todos los materiales a emplearse.

Los elementos que por su naturaleza o tamaño no puedan incluirse en dicho muestrario, se describirán con exactitud a través de folletos y memorias ilustrativas. La aprobación de las muestras aludidas se deberá completar antes del inicio de los trabajos.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los materiales recibidos en obra serán revisados por el Contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación, antes de ser instalados. Si se instalaran elementos, artefactos fallados o rotos, serán repuestos o cambiados a costa del Contratista.

Junto con su propuesta, el Oferente adjuntará una planilla indicando las marcas de los materiales a instalar y las variantes posibles como sustitutos, para la aprobación de la Inspección de Obra.

La selección final queda a opción de la Inspección de Obra. Cualquier decisión que la misma pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo y mano de obra, serán obligatorias para el Contratista.

A fin de prever con la debida antelación posibles conflictos, los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales requeridos para los trabajos, así como las exigencias constructivas o de ejecución se ajustarán a las normas IRAM respectivas, contenidas en su Catálogo, aprobación por parte de Aguas y Saneamientos Argentinos (AySA), siempre y cuando no se opongan a las especificaciones contenidas en éste Capítulo, ni se condigan o sean reemplazadas con otras normas que expresamente sean citadas en el mismo.

Provisión de agua fría

Generalidades

Comprende la alimentación de los artefactos desde la conexión de la red de Agua (a cargo del Contratista instalación sanitaria) hasta los diferentes consumos de agua fría

Los diámetros de cañería de distribución serán:

Hasta dos artefactos comunes; 0.013m.

Hasta seis artefactos comunes; 0.019m.

Hasta diez artefactos comunes; 0.025m.

LOS DIÁMETROS INDICADOS EN LOS PLANOS SON INTERIORES.

Los montantes, alimentación de artefactos especiales u otros diámetros y ubicación de llaves de paso, serán indicados en planos, o por defecto consultar a la Inspección de Obra.

Materiales

Para las distintas partes de la instalación, según se indica en planos, se utilizarán los siguientes materiales:

Tubos de Polipropileno para Termofusionar (marca Acqua System, o equivalente).

Será para la distribución de agua fría desde la red de Aguas y Saneamientos Argentinos hasta los diferentes consumos. Se deberá tener especial cuidado en permitir a las cañerías su libre movimiento.

•Llaves de paso: cromadas con campana las que queden a la vista, y pulidas las que se instalen en nichos, deberán ser a válvula suelta, de vástago largo, cuerpo de bronce. Las de válvula suelta serán marca F.V.61 o equivalente de igual o superior calidad.

•Para los colectores, en cañerías a la vista y sistemas de bombeo se emplearán válvulas esféricas con cuerpo y vástago de bronce niquelado, esfera de acero inoxidable y asiento de teflón.

•En los equipos de bombeo se interpondrá a la salida, para cortar continuidad de cañerías, juntas elásticas, de goma reforzada tipo Balón con junta bridada.

•Todas las llaves de paso y canillas de servicio irán alojadas en nichos, y siempre a criterio de la Inspección de Obra.

Todos los nichos serán de mampostería, con alisado de cemento puro en el interior y dispondrán de marco y puerta abisagrada, de acero inoxidable, reforzada y con cerradura a tambor.

Las dimensiones de los nichos serán: para una llave de paso, 15 x 15cm, dos llaves de paso 15 x 20 cm; canilla de servicio o canillas de servicio y llaves de paso de 20 x 20 cm.

•Válvulas de retención, Serán del tipo a clapeta, con cuerpo de bronce, reforzadas con extremos roscados o bridados, asientos renovables y eje de acero inoxidable, de marca reconocida. Se deberán presentar muestras de diámetro 51mm y mayores para su aprobación.

•Válvulas Esféricas y llaves de paso, En todas las ramificaciones se utilizarán válvulas esféricas de bronce niquelado, esfera cromada con asiento de teflón, manija de aluminio; así mismo las correspondientes a locales sanitarios serán del mismo tipo de las que irán ubicadas en nichos, con marco y puerta de acero inoxidable de 15 x 15cm.

Todas las bajadas que se desprenden del alimentador principal enterrado a consumos internos y sanitarios, contarán con llave de paso independiente, esférica, a la altura correspondiente que indique la Inspección de Obra.

•Canillas de servicio.

a) Bronce cromado de 13 mm con campana para locales sanitarios y vestuarios, marca FV o equivalente de igual o superior calidad.

b) Bronce cromado de 19/25 mm con conexión para manguera de 1/2 vuelta, con manija de aluminio, para nicho o cámara de mampostería.

Estarán previstas las canillas de servicio correspondientes para limpieza, según se indiquen en los planos.

•Nichos, En los lugares indicados, las llaves de paso y / o canillas de servicio se alojarán en nichos con marco y puerta de acero inoxidable, pulido mate, de 1,5mm de espesor, con cerradura a cuadrado, tipo gas.

Sus dimensiones serán de 0,20 x 0,20 m o las que resulten apropiadas a cada caso en especial. El interior se terminará con revoque impermeable, con pendiente en el fondo hacia el exterior.

Electrobombas

El Contratista deberá verificar para cada caso, las presiones, caudales para los equipos de bombeo proyectados, de acuerdo a los tendidos definitivos de las cañerías de impulsión, diámetros y cantidad y tipo de accesorios instalados.

Antes del montaje y con suficiente anticipación, se presentarán los catálogos de cada equipo, con sus respectivas curvas de rendimiento y verificación, indicando los datos eléctricos para el contratista de ese rubro.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El sistema además de poseer sistemas de protección termomagnéticos y llaves de, se instalará un flotante ENH, 20 cm debajo del nivel de llamada del tanque de reserva, a modo de alarma, que activará un zumbador en la sala del tanque de bombeo no permitiendo el funcionamiento del equipo de presurización.

Bases antivibratorias

Los equipos serán instalados sobre elementos elásticos de acuerdo al tipo de equipo y las condiciones en que serán provistos, considerando que hay equipos que vienen montados convenientemente de origen, sin embargo, es conveniente fijar pautas que permitan especificar o controlar los elementos que se proveen.

El tipo de base y los elementos elásticos para cada equipo serán:

- Base de hormigón armado, a cargo del contratista principal.
- Relación peso de la base a peso del equipo es de 1,5 a 2.
- El elemento elástico estará conformado por las cajas de resortes.

Juntas amortiguadoras de vibración.

A la entrada y salida de cada bomba circuladora se colocará junto a ésta, una junta elástica para evitar la transmisión de movimientos vibratorios a las cañerías.

Los elementos antivibratorios serán adecuados y aptos para la presión de trabajo.

Se adecuarán al catálogo del fabricante como a las demás normas de su montaje. En todos los casos los elementos antivibratorios se unirán al resto mediante bridas normalizadas.

Artefactos y Broncerías

El contratista tiene a cargo en general la provisión de los artefactos. Tendrá además a su cargo la descarga, acopio, cuidado y colocación de todos los artefactos y broncerías previstos en los planos de proyectos y los indicados en el presente pliego o que resulten de la necesidad de completamiento de las instalaciones.

El contratista deberá proveer todas las llaves de paso, las canillas de servicio, las sopapas, conexiones y demás accesorios para colocar todos los artefactos.

3.10.1 INSTALACION DE FUENTE DE AGUA **ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS MATERIALES HIDROELECTRICOS A UTILIZAR EN FUENTE DE AGUA**

Electrobombas

Serán de uso continuo, del tipo sumergible, para agua limpia. El motor será del tipo asincrónico, trifásico, blindado 100%, normalizado, tensión de trabajo: 3 x 220/380 y 3 x 380/660 para potencias superiores a 10cv. Velocidad de 1400 o 2800 r.p.m., de acuerdo a los requerimientos.

La potencia del motor será acorde a la demanda en cualquier punto de trabajo de la curva característica de la bomba. Para potencias superiores a 10cv el arranque de la maquina se efectuará por medio de llave estrella-triángulo automática. Se reconocerán marcas de primera línea marcas Motorarg, Grundfos, DAB o equivalentes.

Cañerías y accesorios

Las cañerías serán tanto de cobre-latón, tipo hidro-bronce o equivalente aptas para soldaduras de estaño, o plata. Los accesorios asociados serán de bronce colorado y/o estañado de primera calidad, como de Polipropileno roscado PPL y/o Policloruro de Vinilo roscado PVC con los accesorios correspondientes.

En las líneas de impulsión y aspiración de electrobombas también podrá emplearse conductos de PVC roscado tipo Tigre o equiv., con su correspondientes roscas y accesorios acordes a ese material.

También podrán emplearse tuberías de PPL roscado, de calidad aprobada para el uso determinado.

Filtros de aspiración

Los cárcamos de bombas poseerán una pieza de aspiración que podrá ser plana tipo cajón o tipo bombee de acuerdo a los requerimientos de filtrado y a la arquitectura de la fuente.

En todos los casos, la misma estará construida en perfiles y/o planchuelas de bronce y/o acero inoxidable calidad Aisi 304 o superior, a fin de sostener una chapa calada del mismo material, o bien un filtro de malla. El calado de la misma dependerá del grado de filtrado que requiera el efecto propuesto. Dicho calado no será inferior a 5mm.-

En los casos en que se haga necesario un mejor filtrado se adicionará al filtro anterior una malla de bronce con abertura de 1 mm. En todos los casos se deberán tener en cuenta los refuerzos mecánicos necesarios para evitar las deformaciones producidas por la succión de las electrobombas.

Eventualmente se podrá utilizar perfiles y chapas de acero inoxidable calidad Aisi 304 o superior.

Los filtros de aspiración deberán tener por lo menos un 20% más de superficie que el de la electrobomba que atiende.-

En potencias superiores a 5 HP el filtro aductor se complementara con un tubo aductor de flujo para reproducir las condiciones para las cuales fue construida la máquina.

Surtidores de agua

Las toberas, encargadas de generar los efectos hídricos, estarán construidas en bronce-latón maquinado o bronce colorado fundido, con un pulimiento a espejo en las zonas de contacto con el agua.-

Se pondrá el mayor énfasis en la calidad de dichos elementos, por lo que se sugiere sean marca MAM® o equivalente, con fabricación nacional, reposición en el país, service y garantía.

Colectores



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

En el caso de usar colectores como elementos de distribución desde la electrobomba hasta los efectos de agua, los mismos estarán contruidos con una entrada apta para insertar un acople para vincularlo a la electrobomba correspondiente o bien una unión doble o par de bridas de la misma dimensión y la cantidad de salidas necesarias con salida rosca macho o hembra para unirse a los accesorios que sigan en su línea. Estos acoples son imprescindibles para la correcta instalación de los equipos y su duración en el tiempo.

Válvula de interrupción de efecto de agua

Cuando se deban programar interrupciones en los efectos de agua, se emplearán válvulas de comando a solenoide de dos vías a servo pistón sellado con cuerpo de latón forjado y bobina de baja tensión (12V) marcas Jefferson o equivalente.

Llenado de la fuente

El llenado se efectuará ya sea por alimentación de agua corriente o bien por perforaciones desde napa, previo análisis de calidad de agua. El o los diámetros de cañerías estarán sujetos a la disponibilidad del fluido en el lugar.-

En el caso de fuentes con niveles, siempre el llenado se efectuará desde el punto más alto para asegurar un pelo de agua adecuado para el funcionamiento de las toberas.-

En todos los casos el extremo de cañería deberá estar por encima del pelo de agua para evitar retornos contaminantes a la red.

Desborde de la fuente

Todas las bateas poseerán una cañería en HB o PPL roscado de medida a consignar, que fijará el pelo de agua máximo, e irá conectada al ducto de desagote posterior a la esclusa.- Con ello se logrará una vía libre de descarga.- Su dimensión dependerá del tamaño del espejo de agua. Su cálculo dimensional deberá correlacionarse con la evacuación de la superficie de la fuente, en relación a una lluvia media regional.- En caso de desborde libre a pozo de bombeo, se deberá interceptar dicha línea, con sifón antirretorno de gases, compatible con el uso público de la instalación

Desagote de la fuente

De acuerdo a las trazas de los ductos existentes o a instalar, se ejecutarán uno o más puntos de desagüe de acuerdo a los volúmenes de contención de fluido.- Dichos puntos estarán en las zonas más bajas de las bateas y hacia ellos se conformarán las pendientes de fondo en las superficies de terminación.-

El diámetro de las cañerías se consignará para cada caso, acorde a las disponibilidades y superficie/volumen que atienden.-

Los puntos de desagüe antes mencionados deberán poseer rejillas de bronce o acero inoxidable extraíbles, para posibilitar la limpieza y mantenimiento.- Es recomendable que el vaciado de la fuente pueda realizarse en un turno operativo a fin de controlar la limpieza de arenas, polvo y sólidos, procurando su llenado a fin de proteger equipos frente a vandalismo.

Cañerías eléctricas

Serán del tipo corrugado en material plástico flexible, P.V.C. de diámetro acorde a la cantidad de conductores eléctricos a contener. También pueden emplearse conductos plásticos rígidos no menores a 1", entre caja de distribución y puntos de consumo.-

Cuando las cañerías sean embutidas se evitarán los cambios bruscos de dirección para no dificultar e posterior tendido de los conductores y o su eventual reemplazo. Se recomienda el uso de curvas amplias a fin de que en el tendido no se dañen las protecciones de los conductores.-

Los ensambles de cañerías a cajas de conexión se efectuarán por medio de conectores apropiados paratal fin.

Cables

Serán de cobre electrolítico, recocido, aptos para servicio de hasta 1000v, según norma IRAM 2143. La formación del cable estará de acuerdo a la sección. Todos los conductores empleados deberán estar protegidos en tuberías tanto en los tramos externos a la fuente.-

Los empalmes de electrobombas deberán realizarse con técnica de conectores prensados y aislación mediante termo contraíbles resinados o botellas de empalme epoxidicas de dos componentes.

Tablero de comando

Consistirán en módulos de tablero con puerta frontal sobre bisagras ocultas que permiten un giro mayor a 90°. Deberá poseer una bandeja extraíble sobre la cual se montarán los elementos de comando y protección que responderá al diagrama unifilar de la fuente en cuestión.-

En la puerta se instalarán los elementos de control y testigo y las leyendas de accionamiento.- En su interior se montaran la llave general de corte, disyuntor diferencial, fusibles de protección, contactor y relevo térmico para cada electrobomba adecuado a las potencias de las mismas. Habrá una llave de corte para la iluminación y protección de fusible y contactor de mando por cada Transformador.-

Las salidas de bombas y circuitos de iluminación será con borneras apropiadas.-

En la puerta se instalaran llaves de conmutación manual –automático para todos los circuitos involucrados.-

Dentro de la contrapuerta se fijara el plano unifilar de conexionado y control de cada tablero.

Control de nivel de pelo de agua

Consiste en un sistema de mantenimiento de pelo de agua por medio de un detector de nivel, el cual comandará su respectiva válvula de entrada de agua. Podrá ser del tipo mecánico e electrónico.

Sistema de encendido y apagado automático

Será un circuito capaz de arrancar y detener los circuitos de electrobombas e iluminación de acuerdo a los horarios preestablecidos de funcionamiento de la fuente. Podrá ser electromecánico u electrónico con reserva de marcha.-

Su alojamiento se llevará a cabo en el tablero general.

Puesta a tierra



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Tanto las electrobombas como el tablero de comando deberán tener contemplada una puesta a tierra ya sea acoplada a la tierra existente o en su defecto por intermedio de una jabalina y cables apropiados.

Manual de mantenimiento

Con la recepción de la obra se deberá entregar un manual de funcionamiento y mantenimiento debiéndose anexar las garantías y manuales de fábrica de los elementos instalados como así también los planos conforme a obra y diagrama unifilar de tablero.

3.10.2 EMBUDO VERTICAL Y PORTAREJILLA

La Contratista deberá revisar los caudales y cotizar embudo y rejilla en las medidas necesarias para el correcto funcionamiento de la fuente. Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.10.3 PROVISIÓN DE AGUA TENDIDO Y CONEXIÓN DESDE RED EXISTENTE

Se cotizan en este ítem todas las tareas necesarias para la provisión de agua de la fuente y su vinculación al tendido existente.

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.11 PARQUIZACION

3.11.0 GENERALIDADES

VER ANEXO OBRAS DE PARQUIZACION – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

3.11.1 PROVISION DE SUSTRATO (70% TIERRA NEGRA - 30% COMPOST)

Se considerarán las especificaciones correspondientes del ANEXO CORRESPONDIENTE; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.11.2 ÁRBOLES

Se considerarán las especificaciones correspondientes del ANEXO CORRESPONDIENTE; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.11.3 ARBUSTOS

Se considerarán las especificaciones correspondientes del ANEXO CORRESPONDIENTE; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.11.4 TREPADORAS

Se considerarán las especificaciones correspondientes del ANEXO CORRESPONDIENTE; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.12 VARIOS

3.12.1 LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA

Es obligación del Contratista, mantener limpia la obra y el obrador, no podrá acumular basura sin embolsarla y retirarla diariamente. Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, el Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra. La Inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del ejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

Los materiales sobrantes de las obras deberán retirarse dentro de los dos días de terminarse las mismas. Al finalizar los trabajos, el Contratista deberá entregar la obra y los espacios antes ocupados, en perfecto estado de limpieza, sin ninguna clase de residuos, herramientas, ni equipos de su propiedad y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura, que haya quedado sucio y requiera lavado.

3.12.2 REUBICACIÓN CESTO

Se cotizan en este ítem las tareas necesarias para la reubicación del cesto indicado en planos incluyendo las reparaciones, pintura y puesta en valor que fuera necesaria en todas las partes que lo conforman.

3.12.3 CAZOLETA PLANCHUELA DE ACERO GALVANIZADO

Se deberá conformar la cazoleta descrita en planos en las medidas propuestas con elementos de acero galvanizado asegurando un perfecto anclaje al contrapiso existente en la totalidad del borde entre la tierra fértil y el solado a reparar.

3.12.4 PERFIL DE ALUMINIO BORDE FUENTE

Se cotiza en este ítem la provisión y colocación del perfil de aluminio sobre el borde exterior de la fuente según referencia del plano de detalle de la misma.

3.12.5 GRABADO DE LETRAS EN MURO



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2019- Año del 25 aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Se deberá grabar en el muro el nombre de la totalidad de las víctimas según lo estipulado en el proyecto. El grabado se deberá realizar con un sistema Water Jet o equivalente. El diseño y tipografía deberá ser presentado en escala y se realizará una muestra grabada para la aprobación de la Inspección previo al inicio de los trabajos.

3.12.6 CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

Se llevarán a cabo inspecciones a cargo de un equipo de especialistas, que contarán con un cronograma detallado que estará definido al inicio de la Obra; éste podrá oscilar entre 1 y 4 visitas por mes dependiendo del grado de riesgo o complejidad de la obra. La inspección se podrá llevar a cabo en todo el territorio o ámbito de construcción de la obra, sin límite ni restricciones, pudiendo abarcar el control de las instalaciones del Contratista, sus empleados, sub-contratistas como así también de los espacios privados y comunes por el tiempo que el equipo considere necesario.

De la inspección practicada, se suscribirá la planilla adjunta en Anexo (FORO 023-01). El resultado plasmado será comunicado por Ordenes de Servicios por parte de la Inspección de Obra a la Contratista.

Los incumplimientos deberán ser categorizados dentro de un valor porcentual de riesgo, por el equipo de inspección, según el siguiente detalle:

- 0% a 10% (inclusive) RIESGO NO SIGNIFICATIVO
- 11% a 20% (inclusive) RIESGO POCO SIGNIFICATIVO
- 21% a 30% (inclusive) RIESGO MODERADO
- Mayor al 31% RIESGO SIGNIFICATIVO

La valoración de cada visita será la que resulte de la "Planilla de Ponderación" adjunta en Anexo (INSO 008-02). En el presupuesto de la Obra se incluirá un ítem denominado **"CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE, MEDIO AMBIENTE Y GESTION AMBIENTAL"**, el cual será equivalente al 2 % del Monto Total de la Oferta. Las certificaciones del ítem antes mencionado, serán proporcionales al avance de la Obra. Dentro de un mismo período a certificar, se deducirán todos los incumplimientos en los que hubiese incurrido conforme la clasificación en los valores porcentuales antes detallados.

Las deducciones que se aplicarán conforme al valor porcentual de incumplimiento, serán las siguientes:

- 0% a 10% (inclusive) deducción del 0%
- 11% a 20% (inclusive) deducción del 50%
- 21% a 30% (inclusive) deducción del 75%
- Mayor al 31% deducción del 100%

Sin perjuicio de las deducciones efectuadas sobre la certificación, de realizarse reiteraciones en los incumplimiento y dependiendo de su gravedad, se considerará la aplicación de una multa adicional equivalente al 2% del monto certificado en el mes en curso por incumplimiento de condiciones de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente.

Al finalizar la Obra y al momento de realizar su liquidación final, el remanente del ítem no abonado a la empresa contratista por deducciones originadas en el incumplimientos de condiciones de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente, serán economizados del monto total del contrato.

En lo referido a Gestión ambiental, se aplicará la multa por el no cumplimiento de la entrega del PGA y de su seguimiento mensual. Deberá cumplir con lo establecido en el PCP



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

"2019 -Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Buenos Aires,

Referencia: 3 PET-CROMAÑON

Datos de la Obra

ID Obra Física: 0000

Expediente deObra N° (Actuación): EX

Expediente deObra N° (Año): 2019

Expediente deObra N° (Número): 10698584

Expediente deObra N° (Repartición): DGPAR

Nombre de Obra : "Homenaje a las Victorimas de Cromañon"

Observaciones: