



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

"Nuevos Edificios Parque Olímpico"- READECUACION DE PABELLONES

3. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

EX-2018-26652849- -MGEYA-DGIURB



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
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

- 3.3 MOVIMIENTO DE SUELOS Y DEMOLICIONES**
 - 3.3.0 GENERALIDADES
 - 3.3.1 DEMOLICION Y RETIRO DE CONTRAPISO Y CARPETA EXISTENTE
 - 3.3.2 EXCAVACION MICROPILOTE VERTICAL
 - 3.3.3 RETIRO DE EXCEDENTES MANUAL
 - 3.3.4 DESMONTE CASETA AIRE ACONDICIONADO

- 3.4 ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO**
 - 3.4.0 GENERALIDADES
 - 3.4.1 MICROPILOTE 8MT X 20CM DE DIAMETRO
 - 3.4.2 ANCLAJE QUIMICO EPOXICO CON BARRAS DE ACERO CADA 10CM. SQUASH
 - 3.4.3 ANCLAJE QUIMICO PUNTUAL. FRONTON
 - 3.4.4 CABEZALES C1 CANCHA SQUASH
 - 3.4.5 CABEZALES C2 CANCHA FRONTON
 - 3.4.6 TABIQUE DE HORMIGON

- 3.5 ESTRUCTURAS METÁLICAS**
 - 3.5.0 GENERALIDADES
 - 3.5.1 ESTRUCTURA SOPORTE LUMINARIAS
 - 3.5.2 TENSOR SOPORTE RED NAILON FRONTON

- 3.6 REVESTIMIENTOS Y REVOQUES**
 - 3.6.0 GENERALIDADES
 - 3.6.1 REVESTIMIENTO FRONTON
 - 3.6.2 REVOQUE MORTERO HIDRAULICO CON ADITIVOS POLIMEROS DE DISPERSION ACUOSA

- 3.7 CONTRAPISOS Y CARPETAS**
 - 3.7.0 GENERALIDADES
 - 3.7.1 CARPETA NIVELADORA
 - 3.7.2 JUNTA DE DILATAION TIPO NODULO
 - 3.7.3 CARPETA HIDROFUGA
 - 3.7.4 CONTRAPISO PARA NUEVA VENTILACION

- 3.8 SOLADOS**
 - 3.8.0 GENERALIDADES
 - 3.8.1 SOLADO VINILICO TIPO GUMMA TERAFLEX SURFACE O EQUIVALENTE (SQUASH)
 - 3.8.2 SOLADO PAVIMENTO HOMOGÉNEO RÍGIDO CONTINUO (FRONTON)
 - 3.8.3 PISO DE MADERA DEPORTIVO-TIPO MONDO ELASTIC O EQUIVALENTE
 - 3.8.4 DEMARCACION CANCHAS

- 3.9 CARPINTERIAS Y HERRERÍAS**
 - 3.9.0 GENERALIDADES
 - 3.9.1 CARPINTERIA SQUASH



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- 3.10 INSTALACIÓN ELÉCTRICA**
 - 3.10.0 GENERALIDADES**
 - 3.10.1 TENDIDO Y DISTRIBUCION**
 - 3.10.2 PROYECTOR MODELO STAGE 200 BAEL O EQUIVALENTE**

- 3.11 PINTURA**
 - 3.11.0 GENERALIDADES**
 - 3.11.1 FRONTON**
 - 3.11.2 SQUASH**

- 3.12 VARIOS**
 - 3.12.1 RED FRONTON-MALLA DE NYLON 35X35mm. COLOR VERDE**
 - 3.12.2 LINEAS DE DEMARCACIÓN: CHAPA DE ACERO 10cm ATORNILLADA COLOR AMARILLO RAL 1018 FRONTON**
 - 3.12.3 LINEAS DE DEMARCACIÓN: CHAPA DE ACERO Y NUMERO ATORNILLADA COLOR AMARILLO RAL 1018 FRONTON**
 - 3.12.4 LINEA DE FALTA SQUASH**
 - 3.12.5 ACONDICIONAMIENTO CONDUCTO EXISTENTE**
 - 3.12.6 CONDUCTO CIRCULAR ENGRAFADO CON MALLA ANTIPAJARO**
 - 3.12.7 LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA**
 - 3.12.8 ANDAMIOS**
 - 3.12.9 CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE**

LISTADO DE PLANOS ADECUACION SOLADO PABELLONES

S-Sitio

CE-AP-A-IMPPLANTA UBICACIÓN PABELLONESA31:2500CE-AP-A-IMP

A-Arquitectura

CE-AP-A-A1PLANTA PABELLON A1 A31:250CE-AP-A-A1

CE-AP-A-A2PLANTA PABELLON A2A31:250CE-AP-A-A2

CE-AP-A-A3PLANTA PABELLON A3A31:250CE-AP-A-A3

CE-AP-A-A4PLANTA PABELLON A4A31:250CE-AP-A-A4

LISTADO DE PLANOS CANCHA FRONTON

S-Sitio

CE-A-F-IMP PLANTA GENERAL UBICACIÓN A4 S/E CE-A-F-IMP2.dwg

CE-A-F-IMP2 PLANTA UBICACIÓN A3 1/200 CE-A-F-IMP2.dwg

A-Arquitectura

CE-A-F-PL PLANTA CANCHA A3 1/100 CE-A-F-PL.dwg

CE-A-F-COR-LOF CORTE LONGITUDINAL FRONTIS A3 1/125 CE-A-F-COR-LOF2.dwg

CE-A-F-COR-LOR CORTE LONGITUDINAL REBOTE A3 1/125 CE-A-F-COR-LOR.dwg

CE-A-F-COR-TRA CORTE TRANSVERSAL PARED IZQUIERDA A3 1/125 CE-A-F-COR-TRA2.dwg

DA-Detalle Arquitectura

CE-A-F-D01 DETALLE SOLADO CANCHA Y CONTRACANCHA A3 1/125 CE-A-F-D01.dwg

E-Estructura

CE-E-F-PL01 PLANTA ESTRUCTURA A3 S/E CE-E-F-PL01.dwg

CE-E-F-PL02 CORTES ESTRUCTURA A3 S/E CE-E-F-PL02.dwg

FI- Fichas

CE-A-F-F01 LUMINARIA L1 A3 1/50 CE-A-F-F01.dwg

LISTADO DE PLANOS CANCHA SQUASH

S-Sitio

CE-A-S-IMP2 PLANTA GENERAL UBICACIÓN A3 1/200 CE-A-S-IMP2.dwg

CE-A-S-IMP PLANTA UBICACIÓN A3 S/E CE-A-S-IMP2.dwg

A-Arquitectura

CE-A-S-PL PLANTA CANCHA A3 1/50 CE-A-S-PL.dwg



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

CE-A-S-COR-LO CORTE LONGITUDINAL A3 1/125 CE-A-S-COR-LO.dwg
CE-A-S-COR-TRA CORTE TRANSVERSAL A3 1/125 CE-A-S-COR-TRA.dwg
CE-A-S-VIS VISTA ACCESOS CANCHAS A3 1/125 CE-A-S-VIS.dwg

DA-Detalle Arquitectura

CE-A-S-D01 DETALLE SOLADO CANCHA A3 1/125 CE-A-S-D01.dwg
CE-A-S-D02 DETALLE DEMARCACIONES CANCHA A3 1/75 CE-A-S-D02.dwg
CE-A-S-D03 DETALLE CARPINTERÍAS DE VIDRIO A3 1/25 CE-A-S-D03.dwg

E-Estructura

CE-E-S-PL01 PLANTA ESTRUCTURA A3 1/100 CE-E-S-PL01.dwg
CE-E-S-PL02 CORTES ESTRUCTURA A3 1/100 CE-E-S-PL02.dwg

FI- Fichas

CE-A-S-F01 LUMINARIA L1 A4 1/50 CE-A-S-F01.dwg
CE-A-S-F02 SOPORTE LUMINARIA L1 A4 S/E CE-A-S-F02.dwg

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
- SEÑALES PARA OBRAS EN LA VIA PUBLICA
- FORO 023-01
- INSO 008-02
- MANUAL PRÁCTICO DE DISEÑO UNIVERSAL
- ANEXO VALLADO
- FORO 058
- FORO 059
- CALCULO LUMINICO FRONTÓN
- CALCULO LUMINICO SQUASH



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.0 GENERALIDADES

MEMORIA DESCRIPTIVA

Localización

El proyecto comprende la adecuación de los pabellones deportivos A1, A2, A3, A4 y B., todos ubicados en el Parque Olímpico ubicado entre las avenidas Cnl. Roca y 27 de Febrero, Au. Pres. Héctor José Cámpora y el arroyo Cildañez, en el barrio de Villa Soldati de la Comuna 8.

Objetivos y características

Entre las tareas a realizar, se contempla la construcción de 4 canchas de squash a localizar en el pabellón A1 y la construcción de un frontón para pelota paleta y pelota vasca a localizar también en el pabellón A1.

En los 4 pabellones mencionados anteriormente se ejecutará una carpeta hidrofuga y se realizará la provisión de solado deportivo.

En el pabellón B se modificarán los conductos exteriores de aire acondicionado y se realizará una carpeta hidrofuga.

Finalidad y Beneficiarios de la Obra

Se considera a la Comuna 8 y vecinos del GCBA.

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 Obras de Infraestructura Gubernamental, dependiente de la Subsecretaría de Obras del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.

DGIURB significa Dirección General de Innovación Urbana, 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 Proyectos Especiales Ejecución de Obras Especiales, dependiente de la Subsecretaría de Obras del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.

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 2.5.14

CALIDAD DE LA OBRA



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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 Obra.

Los referidos materiales, trabajos, dispositivos, etc., se consideraran 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 Empresa 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 OFERENTE deberá advertir los posibles errores en la documentación técnica, y tendrá la obligación de señalarlos al Comitante 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.

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.

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.

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:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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 Obra. En caso de contradicción entre dos o más disposiciones se adoptarán las más exigentes.

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 GCBA, 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.

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



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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

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, completará todo el trabajo a satisfacción de la Inspección de Obra, 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 Obra 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 Obra 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 Obra 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 Obra, 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 Obra.

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.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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 Obra 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 Obra.

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 Obra.

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:

-Tipo de encuadre:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

*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 provisorias 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 costeadados por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisorias 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.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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.

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.

OBRADOR, 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.)



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- 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.

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 montado y desmontado 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.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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, modelos 3D, 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 y modelos 3D serán elaborados por el Contratista y luego serán aprobados por el Comitente. Los mismos se entregarán en archivos digitales formato DWG de AutoCAD versión 2018, en formato RVT de Autodesk Revit 2018, planillas en Excel, Programación en Project y textos escritos en Word, 3 copias ploteadas por cada entrega parcial de documentación.

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 gestionara 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 ante las compañías distribuidoras de los servicios a habilitar.

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 adoptará 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.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Confeccionará los planos reglamentarios, croquis, planos de modificación, memorias técnicas, memorias de cálculo estructurales, modelos 3D en formato Revit 2018 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 y modelos 3D 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 y Modelos de Proyecto.

Los mismos deberán rotularse con la leyenda "Planos y Modelos 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 Empresa Contratista, a fin de proceder una vez notificada al inicio de los trabajos.

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)

-Modelos 3D en Autodesk Revit de la estructura y la arquitectura que incluyan la geolocalización y superficie topográfica correspondiente conteniendo los planos utilizados para su realización. Los mencionados modelos deberán ser actualizados conforme transcurra la obra a requerimiento de la inspección.

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 rotulo un espacio para futuras revisiones y otro espacio para las calificaciones.

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

Toda la documentación deberá ser realizada en AutoCAD compatible con versión 18, Autodesk Revit versión 2019, 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.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

-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 y modelos 3D 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.

Modelos 3D en Autodesk Revit de la estructura y la arquitectura que incluyan la geolocalización y superficie topográfica correspondiente conteniendo los planos utilizados para su realización. Los mencionados modelos deberán ser actualizados conforme transcurra la obra a requerimiento de la inspección.

4

4.2.0 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.

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

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.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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

3.3 MOVIMIENTO DE SUELOS Y DEMOLICIONES

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.

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 será 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



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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 para sótanos, fundaciones y submuraciones.

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.

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 niveladas y compactadas.

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



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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 Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires; y se cargarán sobre camiones con personal cargo del Contratista y serán trasladados y depositados dentro de la CABA donde el organismo a cargo de la Inspección de Obra.

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 138°) 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 139°) 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 140°) 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.

NOTA: Debido al carácter de la obra, por tratarse de un edificio existente, se considerarán incluidas en la cotización de los ítems todas las tareas de logística necesarias para la ejecución de las mismas.

A título de ejemplo y sin que esta enumeración sea taxativa, se advierte que no se considerará mayor “volumen” de obra o trabajo adicional. Ello significa que el Contratista tomará a su cargo los riesgos inherentes a este tipo de obra, sin posibilidad de considerar adicionales, salvo por eventuales modificaciones y/o ampliaciones del proyecto que surjan por parte del GCBA.

-Ingreso de maquinarias-

-Desmonte de panelería, estructuras, cubiertas y cerramiento (en caso de ser necesario)

-Sistemas de protecciones de elementos existentes.

-Reposicion de elementos existentes afectados.

Cualquier otra tarea que no este nombrada en el itemizado pero que se requiera para la correcta ejecución de la obra.

3.3.1 DEMOLICION Y RETIRO DE CONTRAPISO Y CARPETA EXISTENTE

Previo a la ejecución de las tareas de hormigonado, se realizará la demolición de los elementos no estructurales necesarios. Solo se ejecutará demolición en los puntos y sectores que la Inspección de Obra considere pertinentes.

3.3.2 EXCAVACION MICROPILOTE VERTICAL

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

3.3.3 RETIRO DE EXCEDENTES MANUAL



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El Contratista deberá efectuar el retiro de todo el material excedente producto de la excavación, de acuerdo a las consideraciones del ítem generalidades 3.3.0. bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.3.4 DESMONTE CASETA AIRE ACONDICIONADO

Se realizará el desmonte de tres casetas que alojan ventilaciones del sistema de aire acondicionado existente en el Pabellón B. dado el carácter de la obra, dicho sistema se encuentra en funcionamiento, se deberá evitar el uso de herramientas de percusión de puedan dañar los tramos de conducto existentes a conservar.

3.4 ESTRUCTURAS HORMIGÓN ARMADO

3.4.0 GENERALIDADES

CÓDIGOS Y NORMAS

Para el diseño, cálculo y ejecución se utilizarán los métodos fijados por los siguientes Reglamentos y Recomendaciones:

- CIRSOC 101: Reglamento Argentino de Cargas Permanentes y Sobrecargas Mínimas de Diseño para Edificios y otras Estructuras
- CIRSOC 102: Reglamento Argentino de Acción del Viento sobre las Construcciones
- CIRSOC 108: Reglamento Argentino de Cargas de Diseño para las Estructuras durante su Construcción
- CIRSOC 201: Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón
- IRAM: Instituto Argentino de Racionalización de Materiales

ALCANCE

El contratista realizará, según lo indicado en los planos y memorias correspondientes, las fundaciones y tabiques de hormigón para la construcción de las Canchas de Frontón y de Squash.

El Contratista deberá realizar el cálculo estructural definitivo de acuerdo a la normativa CIRSOC y verificación geotécnica de micropilotes. Los planos generales, de replanteo, de detalle, planos y/ o planillas de doblado de hierro, se deberán presentar ante la Inspección de Obra para su aprobación antes del inicio de la obra.

El hormigón a utilizar en tabiques y micropilotes, serán de calidad H-30 de acuerdo a la normativa CIRSOC 201/2005 o lo que resulten del cálculo definitivo estructural que garantice la adecuada transferencia de cargas y esfuerzos a los elementos estructurales que componen el sistema resistente.

MATERIALES A UTILIZAR EN LA ELABORACIÓN DEL HORMIGÓN:

Cemento Portland:

Se utilizará “Cemento Portland Normal Altamente Resistente a los Sulfatos – CPN-ARS” y que cumpla con las normas IRAM 50000 e IRAM 50001 aprobados oficialmente y de marca reconocida, que cumplan con los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 1503. Estos productos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

Cuando el tipo de estructura lo requiera según el documento de referencia se deben tener en cuenta los contenidos de Aluminato Tricálcico (AC3) y Ferroaluminato Tetracálcico (FAC4) que correspondan.

La temperatura del cemento al llegar a la obra no excederá los 60° C y en el momento de su empleo de 50° C.

Se deberá utilizar el cemento antes de que transcurran 45 días de su ingreso a obra.

En una misma pieza o elemento de estructura no se permitirá el empleo de cementos de distintos tipos o marcas.

Todo el proceso para el manejo del cemento deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Agregados:

Los agregados deben ser aptos para la elaboración del hormigón en cuanto a resistencia, limpieza y contenido de partículas que puedan llegar a ser perjudiciales para su resistencia, durabilidad o ataque sobre las armaduras.

Los agregados finos (arenas) y gruesos tendrán granulometrías continuas.

Deberán emplearse agregados capaces de resistir los efectos desfavorables de las temperaturas de congelación del agua.

Se determinarán sus absorciones de agua (24 horas) y densidades, de acuerdo a lo que establecen las normas IRAM 1520 y 1533, respectivamente, para los agregados finos y gruesos, debiendo cumplirse: absorción de agua (24 horas) menor de 3% en masa y densidad no menor de 2.5 kg/dm³.

Para determinar la durabilidad de estos se los someterá a ciclos alternados de inmersión en una solución saturada de sulfato de sodio y secado (IRAM 1525).

El Contratista deberá verificar y será el responsable de lograr tanto las características físicas y mecánicas en el hormigón endurecido como de la calidad y aptitud de los materiales intervinientes en la preparación del mismo. A este efecto se deberá asegurar la no utilización de agregados grueso y fino de origen tal que generen en contacto con el cemento y/o agua de amasado y/o aditivos, reacciones químicas del tipo RAS, álcali-sílice (reacción entre sulfatos y aluminatos tricálcicos), o cualquiera otra que pudiera favorecer la formación de Estringita, lo cual se traduciría en la aparición de efectos expansivos instantáneos, diferidos o de cualquier otra índole que podrían generar daños durante la vida útil de las estructuras con los usos previstos para aquellas.

En los hormigones de estructuras a quedar expuestas a la vista se exigirá que una vez iniciados los trabajos con una calidad y granulometría de áridos no se cambien las mismas salvo autorización expresa de la Inspección de Obra.

A) Árido grueso:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Deberá cumplir con los requisitos del Reglamento CIRSOC-201. En lo que respecta a sus características generales y contenido de sustancias perjudiciales.

El tamaño máximo cumplirá con el mismo Reglamento.

Tendrá una granulometría dentro de los límites que para cada tamaño nominal se indican en las tablas del citado reglamento, debiéndose obtener mezclas de agregados de distintos tamaños con curvas granulométricas continuas. Se tomará como criterio general el de obtener la curva con la mayor cantidad posible de partículas gruesas que hagan mínimo el contenido de vacíos.

Debe ser de forma lo más cúbica posible debiendo evitarse piedras en forma de laja o agujas.

En climas muy fríos deberá tener una resistencia a la acción de los sulfatos. La estabilidad de masa del agregado se medirá mediante el ensayo de pérdida de masa, el cual debe ser menor del 12% si en el ensayo se empleara sulfato sódico y menor del 18 % si se empleara sulfato magnésico.

El material tendrá una dureza que de una pérdida máxima en la prueba de abrasión “Los Ángeles” menor a 40%.

B) Árido fino:

Deberá cumplir los requisitos del Artículo del Reglamento CIRSOC-201.

Las partículas constituyentes del agregado fino deben ser limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yeso, anhidrita, piritas y escorias. Además, no contendrá otras sustancias nocivas que puedan perjudicar al hormigón o a las armaduras. Tampoco contendrá más de 30% en masa de carbonato de calcio en forma de partículas constituidas por trozos de valvas o conchillas marinas.

En ningún caso se emplearán agregados finos que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o que contengan restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales.

Las curvas granulométricas estarán comprendidas dentro de los límites que fijan las CIRSOC 201.

La aceptación del agregado utilizado en la elaboración del hormigón deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Aditivos Químicos:

Se utilizará un aditivo incorporador de aire atendiendo a los requerimientos del tipo de Hormigón especificado en cada caso de acuerdo a los documentos específicos. La incorporación de este se realizará en función del tamaño máximo del agregado grueso según CIRSOC-201.

Si el Contratista desea emplear materiales de adición destinados a modificar algunas de las características del hormigón deberá justificar debidamente la necesidad de su empleo.

La Inspección de Obra podrá dar su aprobación al uso de aditivos siempre y cuando el Contratista cuente con el debido asesoramiento técnico, y controle rigurosamente su aplicación y también la calidad del hormigón en obra.

La solicitud para el empleo de aditivos deberá avalarse con ensayos sobre pastones de prueba a los 28 días de edad, ejecutados en obra en condiciones similares a las de producción normal.

No podrán utilizarse aditivos sensibles al sobredosaje, entendiéndose como tales aquellos en que un dosaje doble al previsto produce efectos perniciosos para la calidad del hormigón.

Los aditivos que puedan llegar a utilizarse cumplirán la Norma IRAM 1663 y los requerimientos indicados en el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos. El aditivo tendrá características uniformes a lo largo de la obra.

Los aditivos serán dosificados con dosificadores mecánicos que puedan determinar su peso con una precisión del 3 %.

No se podrá iniciar la ejecución de ningún hormigón o mortero con aditivos hasta no tener la aprobación de los mismos por parte de la Inspección de Obra.

Agua:

El agua será potable. En caso de duda, el Contratista deberá realizar los análisis según la Norma IRAM 1601 y lo dispuesto en Reglamento CIRSOC-201.

Aún en el caso en que el agua sea provista por el Comitente, el Contratista seguirá siendo único responsable del control de calidad de la misma.

Encofrados y Moldes:

Los encofrados serán resistentes, estables, rígidos, estancos y seguros con capacidad de resistir apropiadamente las deformaciones debidas a los diferentes esfuerzos a los que serán sometidas en el proceso constructivo.

Tendrán la resistencia, estabilidad, forma, rigidez y seguridad necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones ni desplazamientos perjudiciales, la combinación más desfavorable de los efectos derivados del peso propio, peso del hormigón y de las armaduras, así como sobrecargas y esfuerzos de cualquier naturaleza y dirección a que puedan verse sometidos en las condiciones de trabajo en obra, hasta su remoción, una vez finalizado el proceso constructivo. Se tendrán especialmente en cuenta los efectos ocasionados por la colocación, la compactación del hormigón fresco mediante vibración mecánica de alta frecuencia, la acción del viento, sobrecargas y otros esfuerzos dinámicos.

El contratista presentará formalmente mediante un listado y descripción, para su aprobación ante la Inspección de Obra, los distintos tipos de encofrados a utilizar de cada una de las estructuras o construcciones.

Los encofrados podrán ser de madera, de madera laminada con resinas fenólicas, o metálicos.

La Inspección de Obra se encargará de comprobar antes y durante la colocación del hormigón que los encofrados no presenten defectos evidentes o no cumplan las condiciones establecidas en el reglamento CIRSOC 201.

Los costados de vigas y columnas se construirán de manera que puedan quitarse antes que los encofrados que forman el fondo de las vigas. Las contraflechas de encofrados serán según las recomendaciones del Reglamento CIRSOC 201 y/o planos de proyecto.

Cuando sea necesario se uniformará la presión que ejercen los puntales utilizando tablonetes.

De ser necesario en el pie de columnas y tabiques y también a distintas alturas, se dejarán aberturas provisionarias adecuadas tanto para limpieza del encofrado como para colar el hormigón desde alturas tales que eviten su segregación.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Se mojarán abundantemente los encofrados de madera unas dos (2) horas antes del hormigonado.
Se verificarán las medidas que indican los planos, controlando que no se sobrepasen las tolerancias indicadas en el CIRSOC 201. Si se excedieran las tolerancias máximas el encofrado deberá ser corregido.

Puntales: serán metálicos, removibles, de capacidad portante y altura adecuada.

Desmoldantes: aceites minerales especiales que no manchen ni decoloren el hormigón a aprobar por la Inspección de Obra.

Aceros Estructurales:

El acero a utilizar cumplirá lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201 y las Normas IRAM. Será del Tipo III, de dureza natural y la tensión característica de fluencia $\beta_s = 4.200 \text{ Kg/cm}^2$. Es el acero identificado como ADN-420 según Norma IRAM-IAS-500-528.

Se deben utilizar exclusivamente barras de acero conformadas y alambres conformados. Las barras y alambres de acero lisos sólo se pueden utilizar para la ejecución de estribos y zunchos.

Las barras y alambres de acero deben cumplir con los requisitos establecidos en las siguientes normas:

- IRAM - IAS U 500-26 Alambres de acero para armadura en estructuras de hormigón.
- IRAM - IAS U 500-96 Soldadura. Calificación de soldadores.
- IRAM - IAS U 500-97 Barras de acero para armadura en estructuras de hormigón. Soldadura.
- IRAM - IAS U 500-127 Soldadura por arco. Electrodo de acero de baja aleación, revestidos (AWS A 5.5)
- IRAM - IAS U 500-138 Ente habilitante y entes de calificación y certificación de soldadores y operadores de soldadura.
- IRAM - IAS U 500-166 Soldadura - Alambres y varillas de acero al carbono para procesos de soldadura por arco eléctrico con protección gaseosa (AWS A 5.18)
- IRAM - IAS U 500-207 Barras de acero conformadas de dureza natural soldables, para armadura en estructuras de hormigón.
- IRAM - IAS U 500-502 Barras de acero laminadas en caliente, lisas y de sección circular para armadura en estructuras de hormigón.
- IRAM - IAS U 500-528 Barras de acero conformadas de dureza natural, para armadura en estructuras de hormigón.
- IRAM - IAS U 500-601 Soldadura por arco - Electrodo de acero al carbono, revestidos (AWS A 5.1).

La superficie de las barras no presentará virutas, escamas, asperezas, torceduras, picaduras. Las barras serán de sección constante. No habrá signos de “sopladuras” y otros defectos que afecten la resistencia, el doblado o hagan imposibles el manipuleo ordinario por peligro de accidentes sobre los operarios que lo efectúasen.

Aceros no Estructurales:

Todas las armaduras deberán estar firmemente vinculadas con ataduras de alambre cocido. Este, cumplirá la prueba de fisuración, y no deberá resquebrajarse al ser doblado para circundar su propio diámetro.

Materiales complementarios:

Materiales complementarios como agentes adhesión epóxicos, rellenos para juntas tipo prefabricados, componentes autonivelantes (grout) u otros podrán ser utilizados atendiendo a las especificaciones particulares del proyecto y a la aprobación de la Inspección de Obra.

HORMIGÓN

Se deberá proveer el hormigón de acuerdo con las disposiciones del Reglamento CIRSOC-201. La Contratista tendrá la responsabilidad total de producir hormigón de las características y propiedades especificadas en los documentos de proyecto para cada tipo de estructura particular. Antes de iniciar las operaciones de producción del hormigón y ejecución de las estructuras, el Contratista deberá demostrar mediante resultados de ensayos que, con la dosificación, los materiales y los métodos que se propone emplear, puede producir hormigón colocable en la estructura, de la calidad y uniformidad especificadas.

Cada tipo o clase de hormigón tendrá composición y calidad uniformes. Las proporciones de sus materiales componentes serán las necesarias para permitir:

- a) Adecuada colocación, compactación y terminación en estado fresco.
- b) Envolver perfectamente las armaduras, asegurando su máxima protección contra la corrosión, y el mantenimiento de sus características con el tiempo.
- c) Obtener las resistencias mecánicas, resistencias al desgaste y demás características correspondientes al tipo de estructura en que será empleado.
- d) Resistir debidamente la acción destructiva del medio ambiente al que la estructura estará expuesta durante su período de vida útil.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El hormigón a emplear para la construcción de las estructuras y de sus elementos componentes tendrá las características, condiciones y calidad que correspondan y que se establecen en los planos, en los reglamentos citados y demás documentos del proyecto.

La Inspección de Obra deberá ser informada con anticipación del proceso de elaboración, transporte, dosificación, tiempos máximos de batido previsto, aditivos a utilizar, etc. para poder ejercer el control necesario y aprobar las partidas a utilizar en obra.

Deberá poderse colocar en los encofrados sin segregación o con la menor segregación posible y, una vez endurecido, tendrá la resistencia y demás características requeridas en la documentación del proyecto y que exige el funcionamiento de las estructuras en las condiciones de servicio.

Las operaciones de transporte, colocación, compactación, terminación, protección y curado del hormigón se realizarán en forma tal que una vez retirados los encofrados y sus elementos sostén, se obtengan estructuras compactas, de aspecto y textura uniformes, resistentes, impermeables, seguras y durables, en un todo de acuerdo con las necesidades del tipo de estructura y las especificaciones del proyecto.

COMPOSICIÓN Y RESISTENCIA

La composición y resistencia de los hormigones estarán sujetas a los requerimientos del hormigón para cada tipo de estructura presente. En obra se controlará en forma sistemática la resistencia potencial y la uniformidad de cada Clase o tipo de hormigón, mediante ensayos normalizados de resistencia a compresión, realizados hasta la rotura de las probetas, moldeadas, curadas y ensayas de acuerdo con lo establecido en el CIRSOC.

EXPOSICIÓN CLIMÁTICA

Para el hormigonado en tiempo frío o caliente, se respetará el Reglamento CIRSOC 201. Protección y curado del hormigón. Inmediatamente después de su colocación y hasta tanto adquiera resistencia suficiente, el hormigón será protegido contra toda influencia desfavorable que pueda perjudicarlo.

Si en el lugar de emplazamiento de la estructura existen aguas, líquidos, suelos o sustancias agresivas para el hormigón, se evitará el contacto entre éste y el medio agresivo, durante por lo menos el período de colocación, protección y curado.

Curado del hormigón:

El curado se iniciará inmediatamente después que el hormigón haya endurecido lo suficiente como para que su superficie no resulte afectada por el método de curado adoptado. Durante el período establecido, el hormigón será protegido contra un secado prematuro, evitándose la pérdida de la humedad interna. Para ello se lo mantendrá permanentemente humedecido, a una temperatura lo más constante que sea posible, protegiéndolo de las bajas temperaturas y de las acciones mecánicas que pueden perjudicarlo.

Para los hormigones preparados con cemento portland normal y estructuras de secciones donde la mínima dimensión lineal sea de 75 cm o menor, se establece como período mínimo de curado húmedo, el de 7 días, contados a partir del momento de colocación del hormigón. Durante dicho período la temperatura del aire en contacto con el hormigón será igual o mayor de 10°C. En caso de emplearse cemento de alta resistencia inicial, o un acelerador efectivo de resistencia previamente autorizado y de efectos equivalentes, el mencionado período de curado se reducirá a 4 días.

Para las estructuras o partes de ellas que van a estar en contacto con un medio agresivo, los períodos de curado establecidos más arriba serán de 10 y 7 días, respectivamente.

Durante el período de curado establecido, los encofrados no impermeables que permanezcan colocados, se mantendrán continuamente humedecidos. Si la estructura es desencofrada antes de finalizar el período de curado establecido, inmediatamente después de desencofrar se aplicará el método de curado adoptado. Las superficies de hormigón que no estén en contacto directo con las superficies internas del encofrado, se mantendrán constantemente humedecidas.

El curado podrá realizarse por humedecimiento, por aplicación superficial de compuestos líquidos para curado del hormigón, o a vapor, conforme a las decisiones de la Inspección de Obra y al Reglamento CIRCOC. Cuando para acelerar el endurecimiento del hormigón se emplee calor, el hormigón se mantendrá permanentemente humedecido. La máxima temperatura de curado no excederá de 70°C. El equipo, elementos, instalación y procedimiento a emplear deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra previamente a su empleo.

Si los métodos de protección y curado empleados no permiten obtener hormigones de la calidad especificada, la Contratista deberá reemplazarlos en forma inmediata por otros que resulten satisfactorios siempre con la conformidad de la Inspección de Obra.

CONSISTENCIA DEL HORMIGON FRESCO

El hormigón tendrá una consistencia Muy plástica acorde con las características de los elementos estructurales a hormigonar y con los medios disponibles para permitir su transporte, colocación y correcta compactación, sin que se produzca segregación ni exudación perjudicial. El asentamiento del Cono de Abrams, Norma IRAM 1536 tendrá un intervalo de 10,0 a 15,0 cm. Las mezclas con intervalos de 15,0 a 18,0 de consistencia fluida y muy fluida se utilizarán solo si estos contienen un aditivo superfluidificante. La dosis y la oportunidad de ingresar el aditivo a la mezcla serán tales que maximicen la fluidez de la pasta del hormigón sin generar segregación en ninguna circunstancia.

PREPARACIÓN Y COLADO DEL HORMIGON

La dosificación de todos los componentes se hará en peso. Deberá cumplirse con la calidad del hormigón y tipo de acero indicado en planos y especificaciones técnicas.

Todos los equipos a utilizarse en la ejecución, transporte horizontal y vertical y vaciado del hormigón deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, para cumplir con los requisitos necesarios que permitan obtener un hormigón de la calidad solicitada.

El hormigón deberá ser colado de acuerdo con el Reglamento CIRSOC-201, teniendo en cuenta los procedimientos de colado con temperaturas bajas y altas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Se asegurará que las barras de acero, los insertos, instalaciones, las partes empotradas, etc. no sufran corrimientos durante el llenado.

Se quitará de los encofrados todo el hormigón que hubiera caído accidentalmente sobre ellos y hubiera endurecido o permaneciera aún fresco.

La mezcla se colará por partes continuas, cubriendo toda la sección del elemento estructural, a menos que se indique lo contrario.

Para evitar la interrupción de la colocación del hormigón, una vez iniciado, debe disponerse de equipo auxiliar que este en perfectas condiciones de funcionamiento y que pueda entrar en acción ni bien se hayan producido eventuales inconvenientes en el equipo principal. Debe asegurarse la continuación de la operación en condiciones tales que pueda cumplirse con la exigencia de colocar el hormigón siempre sobre hormigón todavía fresco.

La interrupción del colado se hará sólo en los lugares proyectados previamente con la Inspección de Obra.

Verter el hormigón lo más cerca de su posición final para no moverlo.

Se procurará una altura de caída del hormigón menor de 1 metro. Se usarán canaletas, tubo de entrada u otro medio para evitar la disgregación. No colar hormigón donde haya agua estancada.

Consolidar y emparejar las losas de hormigón mediante vibrador y lograr una junta de construcción, según lo indicado en planos y Especificaciones.

Inmediatamente de colocado el hormigón en los moldes, se procederá a vibrarlo y acomodarlo manualmente en los lugares de acceso restringido. Los vibradores se utilizarán criteriosamente para no disgregar el hormigón dentro de los encofrados.

No introducir el vibrador en el hormigón que presentara indicios de comienzo del fragüe.

Las porosidades, oquedades o residuos embebidos en el hormigón, cuando se descubran se dará aviso a la inspección de Obra.

El colado del hormigón podrá realizarse con equipo de bombeo siempre que lo autorice la Inspección de Obra.

Las armaduras deberán estar perfectamente limpias de cemento y costras de óxido antes del hormigonado.

Se debe dar especial importancia a un cuidadoso y prolongado curado de las estructuras.

El hormigón podrá ser elaborado fuera de la obra y entregado en la misma, mediante equipo especial y siguiendo algunos de los procedimientos indicados a continuación:

a.- Mezclado del hormigón en planta central y transporte del hormigón a obra en camiones mezcladores o agitadores.

b.- Mezclado iniciado en planta central y terminado en camiones mezcladores durante su transporte a obra.

c.- Mezclado total en camiones mezcladores durante su transporte a obra.

En todos los casos el hormigón deberá llegar al lugar de las obras sin que se produzca la segregación de los materiales y en estado plástico y trabajable, satisfactorio para colocarlo sin agregado de agua.

Para el hormigón elaborado en estas condiciones será de aplicación las exigencias especificadas por el Reglamento CIRSOC 201.

ENCOFRADOS

El proyecto, cálculo y construcción de los apuntalamientos, cimbras, encofrados, andamios y otras estructuras temporarias, serán realizados bajo la total responsabilidad de la Contratista. Los que sean de dimensiones tales que sobre ellos no se tenga suficiente experiencia serán proyectados por un profesional especializado a juicio de la Inspección de Obra.

Las superficies de los encofrados deben estar totalmente limpias y con el producto desmoldante aplicado según las instrucciones del fabricante.

Se exigirá en todos los casos que, para cada encofrado y sus apuntalamientos, el Contratista presente el correspondiente proyecto y cálculo a la Inspección de Obra a los efectos de su aprobación.

Se debe tomar en consideración el peso del hormigón fresco con $g=2,5 \text{ t/m}^3$ además de una carga de operación de llenado mínima a estimar a juicio del contratista. El efecto del viento debe ser tenido en cuenta con una presión horizontal mínima. Las presiones debidas al llenado de los moldes pueden ser evaluadas por cualquier fórmula que tenga en cuenta el efecto de vibrado. No podrá iniciarse ningún trabajo de ejecución de encofrado hasta no contar con la aprobación del proyecto de los mismos (planos y memorias) por parte de la Inspección de Obra.

Los apuntalamientos pueden apoyarse en terreno natural con una tensión máxima admisible a establecer de acuerdo a al tipo de terreno de apoyo, o sobre estructuras existentes, debiéndose en este caso analizar si las mismas están en condiciones de tomar las cargas con o sin apuntalamiento.

En todos los casos en que se especifiquen estructuras a la vista el Contratista deberá efectuar el encofrado con especial cuidado utilizando el tipo y terminación que especifique la documentación del proyecto.

El proyecto y construcción se ejecutarán teniendo en cuenta las reglas y conocimientos correspondientes a la carpintería de armar. En caso de no disponerse de normas IRAM u otras normas nacionales correspondientes al efecto, la estabilidad de estas construcciones se regirá por lo establecido en el artículo CIRSOC.

La aprobación no exime al Constructor de la total responsabilidad que le incumbe. Los planos aprobados formarán parte de la documentación del proyecto.

ARMADURA

En toda estructura donde corresponda colocar armaduras, éstas cumplirán las indicaciones del Reglamento CIRSOC-201, pudiendo ser completadas por las indicaciones de la Inspección de Obra. Se respetará especialmente el valor del recubrimiento que exijan los planos, o en su defecto los indicados por el Reglamento CIRSOC 201.

Las secciones de acero a utilizar deberán coincidir con las indicadas en los planos de detalle. Las barras se vincularán firmemente entre sí mediante ataduras con alambre.

El Contratista no puede cambiar la armadura prevista en los planos sin autorización escrita de la Inspección de Obra.

Antes de iniciar los trabajos de doblado el Contratista debe verificar, si no existen huecos, pasos de tuberías, etc.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

que obliguen a prever cambios en la armadura.

La armadura debe ser apoyada sobre caballetes metálicos o sobre separadores de hormigón o plástico en cantidad suficiente para inmovilizarla completamente durante la colocación y el vibrado del hormigón.

Estará prohibido transitar sobre las armaduras colocadas en forma definitiva, debiendo circularse sobre pasarelas de servicio colocadas ex-profeso.

Únicamente después de haberse terminado y verificado la colocación de la armadura, puede iniciarse el hormigonado.

En caso de ejecutarse juntas de trabajo, que a su vez deben ser autorizadas por la Inspección de Obra, el Contratista debe prever una adecuada armadura de conexión adicional.

Las barras de acero en vigas y losas se mantendrán en la posición asignada durante el llenado con hormigón manteniendo las siguientes tolerancias:

En el largo: +/- 50 mm.

Recubrimiento del hormigón: Ver planos.

Separación mínima entre barras: Según el Reglamento CIRSOC 201.

Empalmes y longitud de anclaje deben ser según el Reglamento CIRSOC 201.

No se permitirá la sustitución de empalmes yuxtapuestos por empalmes soldados.

Para aquellos casos en que se realicen uniones soldadas se deberá pedir autorización expresa de la Inspección de Obra, entregando junto con dicha solicitud una memoria descriptiva del método de soldadura a utilizar con características de los aceros involucrados y los resultados de los ensayos que avalan la posibilidad de soldar.

Deberá cumplimentarse la norma AWS D1.4 y solo se utilizará sobre aceros ADN-420.

Se insiste expresamente en que la sola utilización de acero de dureza natural no autoriza al soldado de las barras ya que si esta soldadura se realiza sin respetar un método adecuado trae como consecuencia una fragilización del acero.

DESENCOFRADO, REPARACIONES Y TOLERANCIAS

Valen las especificaciones del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.

No retirar el encofrado hasta que el hormigón haya alcanzado suficiente resistencia. Los costados de vigas y columnas podrán quitarse si lo aprueba la Inspección de Obra, después de las 24 horas del llenado de los moldes si la resistencia a compresión del hormigón es igual o mayor a 90 kg/cm².

Se debe desencofrar debajo de pisos, rampas, escalones, y lugares similares, a través de aberturas provisionarias de manera que no quede material putrescible en ellos.

Cualquier reparación que sea necesario efectuar a la estructura una vez desencofrada, debe realizarse una vez que se haya mostrado la zona dañada a la Inspección de Obra y sea aprobado por esta el plan de reparación propuesto por el Contratista.

El Contratista deberá proteger adecuadamente el hormigón ya ejecutado contra chorreaduras, salpicaduras, manchas y lesiones. Todos los hierros de espera o de cualquier otra función que queden mucho tiempo sin recubrimiento deben pintarse con lechada de cemento a fin de evitar su oxidación.

Los marcos, tacos y cajones provistos a tal efecto, serán prolijamente ejecutados y preparados de manera que sean de fácil extracción, operación está que el Contratista ejecutara simultáneamente con el desencofrado.

En aquellos casos en que lo exijan las necesidades del Proyecto y así se indique en planos, los herrajes e insertos metálicos serán tratados con un recubrimiento de protección contra la corrosión.

TERMINACIÓN SUPERFICIAL Y REPARACIÓN DE DEFECTOS

Completar la terminación normal dentro de las 24 horas después de remover los encofrados. Aplicar un compuesto reparador reconocido de acuerdo con las recomendaciones del fabricante como una alternativa al mortero especificado a continuación, con la autorización de la Inspección de Obra.

Inmediatamente de removidos los encofrados, dejar las superficies libres de rebabas y formas irregulares. Limpiar cuidadosamente y saturar con agua cavidades, bordes rotos y otros defectos.

Luego de haber saturado por lo menos durante 3 horas, reparar y fratar cuidadosamente los defectos con mortero de cemento y arena fina mezclado en la misma proporción que la del hormigón aplicado.

No usar mortero de más de una hora de preparado.

Curar los parches por 72 hs como mínimo, salvo que a la superficie deba darse un acabado liso.

SUPERFICIES Y JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN

Como regla general, la interrupción de las operaciones de hormigonado será evitada en todo lo que sea posible. Cuando estas interrupciones se producen en los lugares especialmente previstos en los planos, o cuando sucede una interrupción accidental e inevitable, una vez que el hormigón endurece y adquiere rigidez, se origina una superficie o junta de construcción, también llamada de trabajo. Entre juntas de construcción, el hormigonado de las estructuras debe realizarse en forma continua.

Las juntas de construcción no previstas en los planos, en principio se ubicarán y ejecutarán en la forma que menos perjudiquen a la resistencia, estabilidad, durabilidad y aspecto de la estructura.

En los planos de proyecto se indicará si es necesario la utilización de algún ligante, o la colocación de algún material entre los hormigones de las dos etapas, de manera de cubrir y darle solución adicional a las juntas de trabajo.

HORMIGÓN DEFECTUOSO

Modificar o reemplazar el hormigón que no cumpla con los requisitos de resistencia, niveles, dimensiones, detalles y elevaciones establecidas en los planos ó requisitos de diseño del proyecto.

Reparar o reemplazar el hormigón colocado que no cumpla con los requisitos de calidad del tipo especificado.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

No dañar la apariencia o resistencia de la estructura durante los procedimientos de desencofrado o demolición parcial.

MANIPULEO Y TRANSPORTE

El hormigón será conducido desde la hormigonera, o desde el lugar de descarga del camión mezclador, hasta el lugar de su colocación definitiva en los encofrados, con la mayor rapidez posible y sin interrupciones. Para ello se emplearán únicamente métodos y procedimientos que eviten la segregación del mismo y la pérdida de sus materiales componentes, asegurando el mantenimiento de la calidad especificada. La composición del hormigón será adecuada para obtener la uniformidad de composición del hormigón fresco a que se ha hecho referencia anteriormente.

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

Todo método de transporte o conducción que implique la continua exposición al aire de una vena delgada de hormigón (cintas transportadoras, canaletas, etc.) sólo podrá ser empleado como método auxiliar, para zonas reducidas y aisladas de la estructura. Lo expresado tendrá especial validez en épocas de temperaturas ambientes iguales o mayores de 30°C. En caso necesario, el hormigón será protegido para evitar su secado, o la elevación de su temperatura durante el transporte.

Para realizar el transporte del hormigón por bombeo se requerirá la aprobación previa de la Inspección de Obra, del equipo, dosificación del hormigón, y condiciones de funcionamiento de la bomba para el hormigón de las características y proporciones previstas para ejecutar la estructura. La composición del hormigón será ajustada de modo tal que, sin variar las características establecidas, permita el transporte por bombeo. El equipo tendrá características y capacidad adecuadas, será operado por personal idóneo y experimentado, y no producirá vibraciones que puedan afectar al hormigón recientemente colocado en obra. Entregará una vena continua de hormigón no segregado y de las características establecidas, en el lugar de descarga de la tubería. Esta tendrá un diámetro interno por lo menos tres veces mayor que el tamaño máximo nominal del agregado grueso contenido en el hormigón.

Las tuberías y equipos cumplirán la condición establecida en el Reglamento CIRSOC 201.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

ENSAYOS DE LABORATORIO

El objeto de la realización de estos ensayos a medida que se desarrolla el proceso constructivo de las estructuras, es verificar si el hormigón empleado para ejecutarlas reúne las características y propiedades especificadas que definen su calidad, y si las mismas son obtenidas durante las operaciones de obra.

Las tomas de muestras del hormigón fresco se realizarán preferentemente en el momento y lugar de colocación del hormigón en los encofrados, en la forma y condiciones que establece IRAM 1 541 y el Reglamento CIRSOC.

La fijación del número total de muestras a extraer para la realización de los ensayos de aceptación es responsabilidad de la Inspección de Obra. La Inspección de Obra deberá certificar que, durante la realización de los trabajos, comprobó tanto la aptitud de los materiales componentes del hormigón, como la aptitud de este material, con que se ejecutó la estructura.

Ensayos mínimos de aceptación del hormigón:

Sobre el hormigón fresco:

- a) Asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1 536).
- b) Contenido de aire del hormigón fresco de densidad normal (si corresponde) (IRAM 1 602 ó 1 562).
- c) Temperatura del hormigón fresco, en el momento de su colocación en los encofrados.

Sobre el hormigón endurecido:

- a) Resistencia potencial de rotura a compresión del hormigón endurecido:

La resistencia del hormigón se determinará mediante ensayos de probetas cilíndricas normales de 15,0 cm de diámetro y 30,0 cm de altura, moldeadas y curadas de acuerdo con lo que establece la Norma IRAM 1 524, para condiciones de temperatura y humedad constantes, y ensayadas a compresión hasta la rotura, según lo establecido por la Norma IRAM 1 546.

Cada muestra de hormigón, excepto que se especifique explícitamente lo contrario, se extraerá de un pastón distinto elegido al azar, o de acuerdo con un plan de muestreo elaborado previamente a la iniciación de las operaciones de hormigonado.

Como regla general y cuando el hormigón contenga cemento pórtland normal, dos de las probetas se ensayarán a la edad de 28 días o edad establecida para obtener la resistencia característica especificada. La probeta restante se ensayará a la edad de 7 días o edad menor a la que se desee tener información anticipada sobre el desarrollo de la resistencia del hormigón, a título de información previa. Si el hormigón contiene cemento de alta resistencia inicial, las edades indicadas se reemplazarán por las de 7 y 3 días, respectivamente, o las que establezcan los planos o la Inspección de Obra.

Desde el punto de vista de los ensayos de aceptación se considerará como resultado de un ensayo al promedio de las resistencias de las dos probetas ensayadas a la edad de 28 días u otra especificada.

El número de muestras a extraer en función de la cantidad de hormigón a colocar en obra se computará en función del CIRSOC 201, con aprobación de la Inspección de Obra.

En casos especiales y cuando la Inspección de Obra lo considere necesario, podrá disponer la extracción de testigos del hormigón endurecido de la estructura, con el fin de realizar ensayos que permitan apreciar la calidad del mismo. Las extracciones de testigos sólo podrán realizarse cuando la operación no afecte a la capacidad de resistencia ni a la estabilidad de la estructura.

CONTROL DE CALIDAD:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

HORMIGÓN:

Verificar que los anclajes, insertos y otras piezas que se embeban en el hormigón estén colocados con exactitud, en el nivel previsto, firmemente sujetos y que no causarán dificultades en el hormigonado.

La resistencia característica a compresión del hormigón a los veintiocho (28) días de edad comprobada mediante ensayos sobre probetas cilíndricas normalizadas de 15x30 cm no podrá ser en ningún caso inferior a la indicada en los documentos específicos.

La resistencia característica mencionada, debe lograrse actuando sobre todos los factores que la determinan (buena granulometría, resistencia y forma compacta de los agregados, baja relación agua cemento, cemento adecuado, aditivos, etc.). No se aceptará una dosificación que logre la resistencia exigida con un alto contenido de cemento exclusivamente.

Para todos aquellos casos en los que se obtenga como resultado de los ensayos de probetas una resistencia característica inferior a la especificada, la Inspección de Obra decidirá a su solo juicio, cuál será el camino a seguir, pudiendo llegar a ordenar la reparación, o la demolición y posterior reposición de las estructuras cuestionadas.

Los ensayos a realizar para verificar lo exigido en el párrafo anterior, serán los indicados en el Reglamento CIRSOC más todos aquellos que disponga la Inspección de Obra a los efectos de determinar fehacientemente la calidad del hormigón estructural.

La dosificación del hormigón se calculará en todos los casos (salvo en el caso del “hormigón pobre”) mediante los métodos comprendidos dentro de lo que el Reglamento CIRSOC define como “Determinación racional de las composiciones del hormigón”.

La Inspección de Obra aprobará o desaprobará los ajustes de dosificación indicando lo que estime conveniente realizar, si los resultados obtenidos no fuesen satisfactorios, ya sea en cuanto a su resistencia, excesivo calor de hidratación o apariencia.

Los resultados de los cálculos de dosificación pueden extenderse a hormigones de menor o igual asentamiento que los pastones de prueba. Para hormigones de mayor asentamiento se exigirán nuevos ensayos.

Para todos los hormigones a colocar en obra (a excepción del “hormigón pobre”) y para piezas premoldeadas de hormigón construidas fuera de la obra, se exigirán como mínimo las condiciones de elaboración correspondientes al grado de control riguroso según Reglamento CIRSOC 201.

Para los ensayos de compresión, se establece que cada 3 (tres) pastones preparados en obra se moldearán 2 (dos) probetas a este fin.

En todos aquellos casos en que el hormigón no posea la consistencia proyectada la Inspección de Obra podrá ordenar que el Contratista deseche el pastón objetado y/o lo retire de la estructura en caso de que ya lo hubiera colocado.

Antes de iniciarse una colada de hormigón debe verificarse:

- a) que los encofrados cumplen con los planos con una tolerancia de $\pm 0,5$ cm.
- b) que el encofrado es estable.
- c) que la armadura está completa y según plano. Con los caballetes necesarios para fijar su posición y evitar movimientos durante el vibrado. Con los separadores colocados en cantidad suficiente
- d) que se hizo el acopio de material necesario para toda la colada.
- e) las características del hormigón a colocar, incluyendo su asentamiento.
- f) el dosaje previsto y los ensayos de resistencia que lo respaldan.
- h) Que estén colocados todos los insertos, herrajes, armaduras de espera, tuberías, caños (aun cuando no estén a cargo del Contratista de hormigón), tacos, marcos, cajones, etc., y ejecutados todos los agujeros y nichos en la zona a hormigonarse.

BARRAS DE ACERO:

Sobre cada partida de barras de acero, y para cada uno de los diámetros que la integra, se verificará su identificación según el tipo a que correspondan, de acuerdo con lo establecido en las normas IRAM-IAS. Se observará además que las barras no presenten en sus superficies virutas, escamas u otras asperezas que puedan producir heridas durante su manipuleo. Asimismo, se apreciará si superficialmente presentan signos de corrosión y si las barras están libres de grietas, sopladuras o cualquier otro defecto que pueda afectar desfavorablemente sus características mecánicas o sus condiciones de trabajo en obra.

Las partidas que no cumplan estas condiciones no deberán aceptarse.

Sobre cada partida y para cada uno de los diámetros que la componen se tomarán las muestras en las cantidades indicadas en las normas respectivas con el objeto de verificar que sus medidas, sus características mecánicas, así como las discrepancias en masa individual y del lote satisfacen las exigencias establecidas.

En caso de que en obra vayan a utilizarse barras soldadas se verificará, mediante los ensayos que la Inspección de Obra considere necesarios, que el método propuesto permite obtener resultados satisfactorios.

PROTECCIÓN

Proteger el trabajo terminado de todo daño.

Inmediatamente después del colado, proteger el hormigón contra secado prematuro, temperaturas excesivas de calor o frío y daño mecánico.

EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO

Los materiales componentes del hormigón se almacenarán de acuerdo con lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201.

Los materiales aglomerantes deben protegerse de la humedad durante el transporte y el almacenamiento.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los cementos de distinto tipo, marca o partida se almacenarán separadamente y por orden cronológico de llegada. Su empleo se efectuará en el mismo orden.

Si el período de almacenamiento del cemento excediera de 60 días, antes de emplearlo deberá verificarse si cumple los requisitos de calidad especificados.

El cemento embolsado se depositará de manera que las bolsas se apilen sobre un piso seco apropiado y con los costados de las pilas alejadas 50 cm. de las paredes del depósito. Las pilas no deberán contener más de 20 bolsas superpuestas.

Los agregados se almacenarán y emplearán en forma tal que se evite la segregación de partículas, la contaminación con sustancias extrañas y el mezclado de agregados de distintos tamaños máximos o granulometría.

Queda expresamente prohibido el manipuleo y transporte de agregados mediante métodos, procedimientos y equipos que produzcan la rotura, desmenuzamiento o segregación de las partículas que los constituyen.

No se permitirá el empleo de agregados congelados o que contengan hielo.

NOTA: Debido al carácter de la obra, por tratarse de un edificio existente, se considerarán incluidas en la cotización de los ítems todas las tareas de logística necesarias para la ejecución de las mismas.

A título de ejemplo y sin que esta enumeración sea taxativa, se advierte que no se considerará mayor “volumen” de obra o trabajo adicional. Ello significa que el Contratista tomará a su cargo los riesgos inherentes a este tipo de obra, sin posibilidad de considerar adicionales, salvo por eventuales modificaciones y/o ampliaciones del proyecto que surjan por parte del GCBA.

-Ingreso de maquinarias-

-Desmonte de panelería, estructuras, cubiertas y cerramiento (en caso de ser necesario)

-Sistemas de protecciones de elementos existentes.

-Reposicion de elementos existentes afectados.

Cualquier otra tarea que no este nombrada en el itemizado pero que se requiera para la correcta ejecución de la obra.

3.4.1 MICROPILOTE 8MT X 20CM DE DIAMETRO

Estos serán realizados in situ. Las cantidades de los mismos quedan especificadas en los planos de estructuras. Sus dimensiones y longitudes definitivas serán de las que surjan de la verificación geotécnica y/o recomendaciones del estudio de suelos y del cálculo estructural pertinente. La capacidad de carga admisible considerada para cada micropilote es de 30tn. La armadura para cada micropilote será la necesaria para resistir y transferir los esfuerzos de la estructura de apoyo al suelo, de acuerdo al cálculo definitivo.

3.4.2 ANCLAJE QUIMICO EPOXICO CON BARRAS DE ACERO CADA 10CM. SQUASH

Se realizará un Anclaje puntual del muro a cada pilote existente. Producto de anclaje tipo Hilti o equivalente

3.4.3 ANCLAJE QUIMICO PUNTUAL. FRONTON

Se realizarán en los puntos en los cuales los tabiques de hormigón deban anclarse a las vigas de fundación existentes. Este anclaje químico será del tipo epóxico. La longitud del anclaje será la necesaria para transferir los esfuerzos del muro a la viga de fundación.

3.4.4 CABEZALES C1 CANCHA SQUASH

En las cabezas de los micropilotes, se construirán cabezales de dimensiones no inferiores a los señalados en los planos. La armadura del cabezal será la necesaria para transferir los esfuerzos de la estructura a los pilotes de acuerdo al cálculo estructural definitivo, debiendo respetar además los recubrimientos mínimos establecidos por el CIRSOC, para este punto.

3.4.5 CABEZALES C2 CANCHA FRONTON

En las cabezas de los micropilotes, se construirán cabezales de dimensiones no inferiores a los señalados en los planos. La armadura del cabezal será la necesaria para transferir los esfuerzos de la estructura a los pilotes de acuerdo al cálculo estructural definitivo, debiendo respetar además los recubrimientos mínimos establecidos por el CIRSOC, para este punto

3.4.6 TABIQUE DE HORMIGON

Los núcleos de tabiques serán de Hormigón Armado in situ de acuerdo a la ubicación indicada en planos, estos serán homogéneos y monolíticos, de los espesores y alturas de acuerdo a lo indicados en planos. La armadura se determinará de acuerdo al cálculo estructural definitivo. En el sector inferior de los tabiques de hormigón deberá considerarse un refuerzo estructural adicional que cumplirá la función de viga de coronamiento. La altura de los refuerzos esta especificada en los planos de estructuras.

En la ejecución de las paredes de hormigón, se exigirá la máxima perfección de acabado, no admitiéndose imperfecciones de aplome y planimetría que obliguen a una corrección total o parcial.

Teniendo en cuenta el uso deportivo de los pabellones es de fundamental importancia el aplome de la tabiquería, teniendo en cuenta las consideraciones técnicas de los manuales CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES - FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE PELOTA VASCA NORMATIVA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS DE PELOTA VASCA y ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS DE PISTAS DE SQUASH.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.5 ESTRUCTURAS METÁLICAS

3.5.0 GENERALIDADES

Materiales

Acero estructural

Deberán ajustarse a lo requerido por el CIRSOC 301 – 2005 “Reglamento argentino de estructuras de acero para edificios”, especialmente en su artículo A.3.1 “Acero estructural”

Bulones, tuercas y arandelas

Deberán ajustarse a lo requerido por el CIRSOC 301 – 2005 “Reglamento argentino de estructuras de acero para edificios”, especialmente en su artículo A.3.2 “Bulones, tuercas y arandelas”

Las arandelas a emplear deberán cumplir con las normas IRAM 5106, 5107 Y 5108.

Remaches

Los remaches a emplear en los medios de unión deberán cumplir con las normas IRAM 5200, 5206 y 5207 .

Bulones de anclaje y barras roscadas

Deberán ajustarse a lo requerido por el CIRSOC 301 – 2005 “Reglamento argentino de estructuras de acero para edificios”, especialmente en su artículo A.3.3 “Bulones de anclaje y barras roscadas”.

Metal de aporte y fundente para soldadura

Deberán ajustarse a lo requerido por el CIRSOC 301 – 2005 “Reglamento argentino de estructuras de acero para edificios”, especialmente en su artículo A.3.4 “Metal de aporte y fundente para soldadura”.

Chapas de cubierta

Deberán una longitud mínima de 3m (excluyendo de esta exigencia aquellas donde fuera necesario el corte para terminación). Debiendo utilizarse las mayores longitudes posibles, para evitar solapes innecesarios. Todas sus uniones y solapes deberán ser selladas con selladores elásticos del tipo poliuretánicos.

El espesor mínimo a utilizar será N° 25 (0,5mm).

Serán galvanizadas por inmersión de 270 gr/m².

Las chapas se fijarán a las clavaderas con ganchos de acero para techos con arandela de hierro galvanizado, policloruro de vinilo o caucho butílico y tuerca. Estos elementos de sujeción atravesarán la chapa de hierro galvanizado en la parte superior de las ondas, a través de un agujero rectangular hecho con punzón sacabocados. Si se usaran tornillos, éstos no podrán ser colocados a martillo.

El solape de la chapa será de 0,15 m. en sentido longitudinal y de una onda y media en sentido traDEnsversal.

Tratamiento anticorrosivo

La protección contra la corrosión deberá ser encarada por el contratista de acuerdo al CIRSOC 301 – 2005, especialmente en su artículo L.6 “Corrosión”, explicitando en la documentación el método a implementar y en particular atender a lo siguiente:

LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES

Antes de limpiar se prepara la superficie según la norma IRAM 1042 debiendo el contratista seleccionar de común acuerdo con la Inspección de Obra.

1) Limpieza, mediante medios mecánicos de cada elemento, hasta eliminar todo rastro de óxido.

2) Desengrasado.

3) Fosfatizado.

4) Aplicación de dos manos fondo antióxido de cromato de zinc o dos manos de convertidor de óxido de calidad reconocida a juicio de la Inspección.

Tolerancia

Las tolerancias dimensionales deberán estar acorde con el CIRSOC 301 – 2005, especialmente con su artículo M.2.7 “Tolerancias dimensionales”. La estructura metálica deberá cumplir las tolerancias constructivas siguientes: El paso, gramiles y alineaciones de los agujeros destinados a bulones y remaches, tendrá una tolerancia máxima respecto a la indicada en los planos de: + diam./10 en la que el diam. La longitud de las vigas será como máxima la indicada en los planos +/- 5 mm, teniendo en el conjunto de la estructura: +/- 15 mm. La flecha de una viga medida perpendicularmente al plano de alma, no excederá: L/1500 < 10 mm donde L es la luz teórica de la viga en mm. Los desplomes de la viga en sus secciones de apoyo no excederán de h/400 siendo h la altura de la viga en mm.

Transporte, manipuleo y almacenaje

Metodología

Durante el transporte, manipuleo y almacenamiento del material, el contratista deberá poner especial cuidado en no lastimar la película de protección ni producir deformaciones en los elementos, debiendo el contratista reparar los deterioros a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Idénticas precauciones deberá tomar para el envío del material a obra.

Asimismo, antes y durante el montaje, todos los materiales se mantendrán limpios; el manipuleo se hará de tal manera que evite daños a la pintura o al acero de cualquier manera. Las piezas que muestren el efecto de manipuleo rudo o daños serán rechazadas al solo juicio de la Inspección de Obra.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los materiales, tanto sin trabajar como los fabricados serán almacenados sobre el nivel del suelo sobre plataformas, largueros u otros soportes. El material se mantendrá libre de suciedad, grasas, suelo o materiales extraños y se protegerá contra la corrosión.

Si la suciedad, grasa, suelo o materiales extraños contaminaran el material, éste será cuidadosamente limpiado para que de ninguna manera se dañe la calidad de la mano final de pintura.

Si la limpieza daña la capa de antióxido, se retocará toda la superficie.

-Depósito

Todas las piezas fabricadas y hasta su expedición, se guardarán bajo techo, sobre plataformas, tirantes u otros elementos que las separen del piso.

En caso de depositarse a la intemperie se protegerán debidamente contra polvo y agua mediante cubiertas impermeables, según aprobación de la Inspección de Obra

-Expedición

Los envíos de materiales a obra serán efectuados de acuerdo al programa de montaje y una vez cumplido todos los requisitos de la Inspección de Obra. Los bulones de montaje se embalarán en cajones, separándolos por diámetro e indicando en el exterior: el diámetro, la longitud y la cantidad de bulones que contiene. Estos irán provistos de tuerca y arandela. Se suministrará un 5% más de las cantidades indicadas en las listas de los materiales.

Montaje

Generalidades

La ubicación de los bulones de anclaje para bases de columnas y placas base será verificada cuidadosamente antes de comenzar el montaje. Cualquier novedad al respecto será comunicada a la Inspección de Obra. La estructura deberá ser colocada y aplomada cuidadosamente antes de proceder al ajuste definitivo de las uniones. Como la estructura con sus uniones flojas es inestable, el contratista deberá tomar los recaudos necesarios para evitar accidentes, debiendo extremarlos en el caso en que parte de la estructura deba permanecer en esas condiciones un tiempo prolongado.

Queda terminantemente prohibido el uso del soplete en obra para corregir errores de fabricación, muy especialmente en los elementos estructurales principales.

La estructura debe encontrarse en perfectas condiciones en el momento de su entrada en servicio luego de la recepción definitiva de la misma. A tal efecto el contratista deberá tener en cuenta todas las providencias necesarias para proteger estas estructuras de la oxidación así como de cualquier otro daño que ocasionara deterioro a las mismas, tanto durante el período de montaje, como en los anteriores de taller, transporte y espera, cuanto en el posterior de entrada de servicio.

Por tal motivo, el contratista empleará personal competente, siendo responsable de su comportamiento y de la observación de las reglas y ordenanzas vigentes.

Los defectos de fabricación o deformaciones producidas, que se produzcan durante el montaje, serán inmediatamente comunicados a la Inspección de Obra. La reparación de las mismas deberá ser aprobada y controlada por la Inspección de Obra.

El contratista será responsable de la cantidad y estado de conservación del material de la obra.

-Bulones

Los bulones de montaje para uniones (excepto los de alta resistencia) que deban quedar expuestos a la intemperie llevarán un tratamiento de galvanizado.

-Apuntalamiento

El contratista suministrará todos los tensores, riostras o apuntalamientos necesarios para el sostén temporario de cualquier parte del trabajo, y los retirará tan pronto el trabajo montado haya sido inspeccionado y aprobado por la Inspección de Obra.

-Mandriles

Se permitirá el uso de mandriles sólo para juntar los diversos componentes. No se utilizarán para agrandar agujeros o de modo que pueda dañar o distorsionar el metal.

-Aplomado y nivelado

Toda la armazón de acero estructural será vertical u horizontal dentro de las tolerancias permitidas, a no ser que se indique lo contrario en los planos o en las especificaciones individuales.

-Cortes a soplete

No se permitirá el uso del soplete en la obra para corregir errores de fabricación en ninguno de los elementos principales de las estructuras metálicas. Tampoco se permitirá su utilización para su utilización para retocar edificios para uniones abulonadas que no estén correctamente hechos. El uso del soplete para el corte de piezas secundarias en obra quedará a criterio de la Inspección de Obra.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

-Marcado y retoques

Todas las piezas se marcarán nítidamente con pintura indeleble indicando su posición y orientación de manera que puedan ser identificadas en el montaje.

Una vez montada la estructura se retocarán las Capas deterioradas con antióxido. Si el estado de la pintura así lo exigiere al solo juicio de la Inspección de Obra, el contratista removerá el antióxido aplicado y repintará la totalidad de las piezas.

Una vez aprobado el procedimiento indicado, se aplicarán como mínimo dos manos de esmalte sintético de marca reconocida en plaza y a satisfacción de la Inspección de Obra.

Pintura

-Generalidades

Las pinturas y materiales a emplear, así como la ejecución de la mano de obra se regirán por las normas IRAM y por las directivas indicadas más abajo.

El pintado de las estructuras deberá ejecutarse cuando las superficies de éstas estén completamente secas, no debiéndose pintar en días cuya humedad relativa ambiente sea superior a 85% o cuya temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 50°C.

Las condiciones del ambiente de pintado deben cumplir con: ausencia de polvos y/o gases corrosivos. En todo lo atinente a este tema será además la aplicación obligatoria todo lo que al respecto indica el Cap. 10.5.1.2. - CIRSOC 301 – 1984, hasta que se realice actualización de este tema.

-Limpieza

La estructura metálica destinada a ser pintada deberá ser sometida previamente a una prolija limpieza mediante alguno de los métodos indicados en el Cap. 10.5.1.1. - CIRSOC 301 – 1984, hasta que se realice actualización de este tema y norma IRAM 1042.

-Antióxido

Inmediatamente después de efectuada la limpieza en el taller, el contratista aplicará a todas las superficies de las estructuras dos (2) manos de pintura anticorrosiva de fondo (sintético de secado al aire) a base de cromato de zinc según norma IRAM 1182. Su aplicación será de pincel y ambas manos deberán ser de distinto color para poder diferenciarlas. A tal efecto podrá incorporarse a la segunda mano un pequeño porcentaje de negro de humo (0,5%) permitiendo así su diferenciación con la anterior.

La aplicación de la pintura anticorrosiva deberá hacerse efectiva después de la limpieza pero antes de que existan nuevas señas de oxidación (sobre todo si la limpieza es por medio de arenado).

-Terminación

A continuación del secado de la segunda mano de antióxido, el Contratista aplicará a todas las superficies de la estructura dos (2) manos de pintura esmalte sintético, aplicado a pincel o a soplete, y de color a determinar por la Inspección de Obra.

Una vez montada la estructura en su lugar definitivo y de ser necesario, se efectuarán los retoques correspondientes de la pintura esmalte.

El espesor de las diferentes pinturas de cobertura o recubrimiento no podrá ser menor de 120 (⁺/₋ 20) micrones (Cap. 10.5.1.1. - CIRSOC 301 – 1984, hasta que se realice actualización de este tema). De no ser así, el Contratista deberá llegar al espesor requerido mediante la aplicación de pintura esmalte, sin que ello dé lugar a reclamos de ninguna especie.

-Inspección/Aprobación

El Inspector de Obra está facultado para extraer, durante la realización del pintado, muestras de pintura directamente de los recipientes utilizados por el personal de obra, a fin de verificar que la pintura utilizada sea igual a la aprobada oportunamente.

En caso de comprobarse la utilización de pintura no aprobada se exigirá su remoción y reejecución del trabajo ya realizado, por cuenta exclusiva del Contratista.

El Contratista deberá asimismo solicitar oportunamente y con la debida antelación, la inspección y aprobación de los trabajos correspondientes a la ejecución de cada una de las manos de pintura aplicadas y terminadas.

Control de calidad

-Inspección

Los materiales, la fabricación y el montaje de todas las partes constitutivas de las estructuras metálicas estarán sujetos a la inspección por parte de la Inspección de Obra en cualquier momento del avance de los trabajos, ya sea en taller o en obra.

Por tal motivo, la Inspección de Obra estará facultada para extraer muestras de cualquier elemento, lugar o etapa constructiva, directamente de los utilizados por el personal de obra, a fin de verificar que los materiales utilizados sean de las mismas características que los especificados o que las muestras aprobadas oportunamente. Los ensayos que demanden tales verificaciones correrán por cuenta del Contratista.

En caso de comprobarse la utilización de materiales no aprobados, se le exigirá al Contratista la inmediata remoción de los mismos y la reejecución del trabajo realizado por su exclusiva cuenta y cargo, no teniendo derecho a reclamo alguno por este concepto.

-Aprobación



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Las propiedades físico-mecánicas de los aceros serán debidamente garantizadas por el Contratista mediante certificado de calidad expedido por el fabricante, el que será presentado a la Inspección de Obra para su aprobación.

A tal efecto el Contratista deberá efectuar todos los ensayos necesarios, y a su costo, para asegurar que la calidad de los materiales a utilizar cumple con la anteriormente especificada.

Con la suficiente antelación deberá proponer a la Inspección de Obra el programa de dichos ensayos.

No se autorizará la utilización de materiales en las estructuras de los que no haya sido presentado el correspondiente certificado de calidad.

NOTA: Debido al carácter de la obra, por tratarse de un edificio existente, se considerarán incluidas en la cotización de los ítems todas las tareas de logística necesarias para la ejecución de las mismas.

A título de ejemplo y sin que esta enumeración sea taxativa, se advierte que no se considerará mayor “volumen” de obra o trabajo adicional. Ello significa que el Contratista tomará a su cargo los riesgos inherentes a este tipo de obra, sin posibilidad de considerar adicionales, salvo por eventuales modificaciones y/o ampliaciones del proyecto que surjan por parte del GCBA.

-Ingreso de maquinarias-

-Desmante de panelería, estructuras, cubiertas y cerramiento (en caso de ser necesario)

-Sistemas de protecciones de elementos existentes.

-Reposición de elementos existentes afectados.

Cualquier otra tarea que no este nombrada en el itemizado pero que se requiera para la correcta ejecución de la obra.

3.5.1 ESTRUCTURA SOPORTE LUMINARIAS

Se considerarán las especificaciones del anexo correspondiente, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.5.2 TENSOR SOPORTE RED NAILON FRONTON

Se considerarán las especificaciones del anexo correspondiente, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.6 REVESTIMIENTOS Y REVOQUES

3.6.0 GENERALIDADES

Todo muro que no tenga terminación especialmente indicada y aunque no vaya a la vista, será por lo menos revocado con mezcla 3 de “Planilla de mezclas”.

Los paramentos de las paredes que deben revocarse, enlucirse o rejuntarse, serán preparados de acuerdo a las reglas del arte.

Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5 cm.

Los enlucidos, que no podrán ejecutarse hasta que el jaharro haya fraguado lo suficiente, tendrán una vez terminados un espesor que podrá variar entre tres y cinco milímetros. Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarras u otros defectos cualesquiera.

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

Terminaciones

Las aristas de intersección de los paramentos entre sí, serán vivas y rectilíneas.

Con el fin de evitar los remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos previos, en caso de existir remiendos, estos serán realizados con todo cuidado y prolijidad.

Sobre los revoques a la cal y para ejecutar el enlucido correspondiente se pasará un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas a satisfacción de la Inspección de Obra.

Debe tenerse especialmente en cuenta que en aquellas paredes en que deben colocarse revestimientos hasta cierta altura y más arriba revoque, este último debe engrosarse hasta obtener el mismo plomo que el revestimiento, logrando así un paramento sin resaltos.

Antes de comenzar el revocado de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc., el paralelismo de las mochetas o aristas, etc.

Picado de revoques

Se deberán revisar muy prolijamente todos los revoques, quitando todo resto de mezcla floja, suelta y/o ampollada, hasta llegar al sustrato firme.

En todos aquellos casos en que la armadura queda expuesta, previa a la reparación de la mampostería, deberá limpiarse la misma con cepillo de acero, eliminando todo vestigio de herrumbre. Posteriormente se aplicarán dos manos de convertidor de óxido tipo marca Cintoplom o equivalente.

Jaharro

Sobre las superficies de las paredes de ladrillos que se deban revocar, tanto interiores como exteriores, se aplicará el revoque grueso o jaharro con el mortero indicado en la planilla de mezclas



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

A fin de conseguir superficies planas y alabeadas, se procederá a ejecutarlo por fajas a menos de 1,00 m de distancia entre sí, entre la que extenderá el mortero de 15 mm de espesor, debiendo eliminarse todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de ladrillos o bloques.

El jaharro se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido; cuando se deba aplicar previamente la aislación hidrófuga, el jaharro se aplicará antes de que comience el fragüe de aquel.

Jaharro bajo revestimientos

Se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del revestimiento; cuando se deba aplicar previamente la aislación hidrófuga, el jaharro se aplicará antes de que comience el fragüe de aquel.

Enlucido a la cal fina

Terminado el jaharro se ejecutará un enlucido a la cal fina según planilla de mezclas, de 5 mm de espesor, ya sea sobre paramentos interiores o exteriores. No se podrá realizar el enlucido hasta que el jaharro no se haya secado lo suficiente. Se utilizarán morteros con arena fina tamizada, para asegurar la eliminación de impurezas y exceso de material grueso. Las superficies terminadas no deberán presentar alabeados, ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos y tendrán aristas y ángulos rectos.

Buñas y molduras

El Contratista deberá tener en cuenta la realización de buñas en los revoques, cualquiera sea el tipo de terminación proyectada y en las siguientes situaciones:

- a) Donde lo indiquen los planos
- b) Cuando se produzca en un mismo paramento cambios de material

Las buñas se efectuarán sobre el revoque terminado y una vez endurecido (no antes de las 48 horas) con máquina de cortar con disco de carburo de silicio.

Para su ejecución se fijaran guías provisionarias de perfil metálico con la aprobación de la Inspección de Obra, verificando que se ajuste a los niveles requeridos; sobre la guía metálica se hará deslizar la máquina a efectos de que el corte responda exactamente al trazado, tratando de que en cada pasada el devastado no supere los 5 mm; una vez lograda la profundidad requerida se procederá al retoque de las aristas o borde de la buña para la cual se utilizara como guía un perfil metálico de medidas adecuadas que se colocara dentro de la buña y permitirá asegurar un acabado perfecto.

Para la ejecución de revoques en molduras, el Contratista deberá emplear moldes y equipos adecuados de modo que la forma y medidas finales respondan a los detalles y/o muestras aprobadas por la Inspección de Obra.

Guardacantos

En los locales donde se lo indique expresamente, las aristas de las mochetas de vanos o esquinas salientes de muros, llevarán guardacantos constituidos por perfiles ángulos de aluminio de 1/2" en toda la altura, fijadas mediante grapas empotradas.

Juntas de dilatación en muros interiores

No deben dejarse vacías para evitar que se introduzcan materiales rígidos que perturben el trabajo para las que fueron destinadas.

Deberán llenarse con materiales plásticos y comprensibles, tales como poliuretano expandido y otros similares. Exteriormente pueden sellarse con mastic densos que no producen escurrimiento, pero en general se procurara colocar tapajuntas apropiados que permitan el trabajo a libre dilatación.

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 costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Dirección motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos, si llegare el caso.

3.6.1 REVESTIMIENTO FRONTON

Se instalará un revestimiento, sobre el muro de hormigón, al mismo se lo denomina colchon de falta.

El colchón de falta estará compuesto por una base de panel MDF de 2 cm. de espesor mínimo, para soporte del relleno del colchón, un relleno de goma espuma de 5 cm. de espesor mínimo, y como revestimiento del colchón se utilizará una lona de plástico ignífuga. La unión entre sus partes sera cocida y no pegada. El sistema de anclaje debiera permitir desmontar fácilmente el colchon en caso de ser necesario efectuar reparaciones. Se considerarán todas las especificaciones



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

correspondientes del manual de CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES - FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE PELOTA VASCA NORMATIVA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS DE PELOTA VASCA

3.6.2 REVOQUE MORTERO HIDRAULICO CON ADITIVOS POLIMEROS DE DISPERSION ACUOSA

El acabado deberá ser liso y sin juntas de ejecución o dilatación, Las tolerancias superficiales permitidas en la planimetría de las paredes serán inferiores a 3 mm. en un tramo seccionado de 2.000 mm. de longitud, en cualquier dirección.

Se tomarán las medidas necesarias para que en ningún momento se puedan producir condensaciones en las paredes de juego

3.7 CONTRAPISOS Y CARPETAS

3.7.0 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 prevenirán 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.

NOTA: Debido al carácter de la obra, por tratarse de un edificio existente, se considerarán incluidas en la cotización de los ítems todas las tareas de logística necesarias para la ejecución de las mismas.

A título de ejemplo y sin que esta enumeración sea taxativa, se advierte que no se considerará mayor “volumen” de obra o trabajo adicional. Ello significa que el Contratista tomará a su cargo los riesgos inherentes a este tipo de obra, sin posibilidad de considerar adicionales, salvo por eventuales modificaciones y/o ampliaciones del proyecto que surjan por parte del GCBA.

-Ingreso de maquinarias-

-Desmonte de panelería, estructuras, cubiertas y cerramiento (en caso de ser necesario)

-Sistemas de protecciones de elementos existentes.

-Reposición de elementos existentes afectados.

Cualquier otra tarea que no este nombrada en el itemizado pero que se requiera para la correcta ejecución de la obra.

3.7.1 CARPETA NIVELADORA

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.

Se considera la ejecución de una carpeta niveladora en las canchas de squash, las mismas deberán recibir el solado tipo Gumma Taraflex o equivalente. Debido al uso deportivo y de competición es de fundamental importancia la correcta nivelación de la misma garantizando la continuidad de nivel entre distintos solados.

Se considera la ejecución de una carpeta de parcheo en todas aquellas zonas donde se encuentre degradada o con oquedades la subbase existente



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.7.2 JUNTA DE DILATACION TIPO NODULO

Deberán dejarse las juntas de dilatación indicadas en planos, y las que la Inspección de Obra juzgue necesarias, con el objeto de evitar futuros inconvenientes.

Las mismas serán preconformadas del tipo nódulo o equivalente, debido al carácter deportivo de la obra, cualquier junta en el suelo no debe sobrepasar los 0,25 mm de altura y los 2 mm de anchura, excepto en la unión entre paredes y el suelo, que no puede tener una anchura superior a los 10 mm.

3.7.3 CARPETA HIDROFUGA

Se ejecutará una carpeta hidrofuga en los pabellones A1-A2-A3-A4 y B.

Teniendo en cuenta el uso deportivo de los pabellones y el tipo de solado a colocar es de fundamental importancia la nivelación de la misma, teniendo en cuenta las consideraciones técnicas de los manuales CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES - FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE PELOTA VASCA NORMATIVA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS DE PELOTA VASCA Y ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS DE PISTAS DE SQUASH.

La misma deberá ejecutarse con MCI 1:3 (cemento-arena) e incorporando un hidrófugo químico inorgánico Iggam, Sika, Thoro o equivalente, de acuerdo al dosaje indicado por el fabricante del mismo. Esta carpeta deberá elevarse 0,10 m en todo encuentro con una superficie vertical.

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

3.7.4 CONTRAPISO PARA NUEVA VENTILACION

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

3.8 SOLADOS

3.8.0 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.

La 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.

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 nailón, 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 las requiere.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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 enlazado 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 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.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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).

NOTA: Debido al carácter de la obra, por tratarse de un edificio existente, se considerarán incluidas en la cotización de los ítems todas las tareas de logística necesarias para la ejecución de las mismas.

A título de ejemplo y sin que esta enumeración sea taxativa, se advierte que no se considerará mayor “volumen” de obra o trabajo adicional. Ello significa que el Contratista tomará a su cargo los riesgos inherentes a este tipo de obra, sin posibilidad de considerar adicionales, salvo por eventuales modificaciones y/o ampliaciones del proyecto que surjan por parte del GCBA.

-Ingreso de maquinarias-

-Desmante de panelería, estructuras, cubiertas y cerramiento (en caso de ser necesario)

-Sistemas de protecciones de elementos existentes.

-Reposicion de elementos existentes afectados.

Cualquier otra tarea que no este nombrada en el itemizado pero que se requiera para la correcta ejecución de la obra.

3.8.1 SOLADO VINILICO TIPO GUMMA TERAFLEX SURFACE O EQUIVALENTE (SQUASH)

Se colocará sobre el la carpeta niveladora del pabellón un solado vinílico deportivo espesor 2,1 mm color London light blue tipo GUMMA o equivalente.

Para lograr un óptimo resultado es fundamental contar con un solado seco (a), duro (b) y plano (c). Se realizará las siguientes tareas:

a. Solado seco: se controlará la humedad del sector utilizando medidores CM de la sociedad Riedel de Haën, ya que las carpetas deben poseer un máximo de 2,5% de contenido de humedad. La temperatura ambiente (18° C) y la humedad (menor al 50/60%), serán permanentemente controladas con termohigrómetro GFTH/95. Dichas condiciones de temperatura y humedad serán requeridas antes de comenzar la instalación.

b. Solado duro: se verificará la dureza de la carpeta superior, y luego de colocar capas alisadoras se procederá a realizar varios ensayos de tracción, con equipo Presso Mess (apb. Otto-Graf- Insttit), cuyo resultado no podrá ser inferior a 1,4 Newton/mm².

c. Solado plano: se controlará la nivelación de la capa superior, pues habiéndose realizado ésta con cualquier sistema conocido (llaneado, helicóptero, etc.) el resultado deberá haber evitado el efecto “olas” y por supuesto la diferencia de nivel entre sectores.

-Respecto a las juntas de dilatación, es recomendable que las mismas queden ocultas por los muros y si esto no fuera posible se deberá evaluar una solución a través de perfiles metálicos o algún sistema de tratamiento previo que evite que los movimientos de la estructura quiebren la capa de nivelación

-Para habilitar la superficie, se colocarán dos manos de Primer (AR40) de fijación y puente, que asegurarán la acción de las masas sobre el solado preexistente.

Este Primer deberá cumplir las siguientes Normas: una densidad de gr/cm³ 1.08 (DIN 53479); una absorción de agua 5% en inmersión 24 hs. (DIN 53495) y una la resistencia mecánica (alargamiento a la rotura N/mm² > 2500)

-Luego de un tratamiento de cubrimiento de juntas con material base (masa alisadora) mezclado con arena, se cubrirá esta base con capas de regulación alisadora, que también se emulsionan con Primer (PE60) el cual luego de un período suficiente de fraguado se pulirá utilizando herramental monodisco – 375 mm de Ø de trabajo, 160 r.p.m. y 50 kgs.

peso – hasta lograr un perfecto acabado (espejo) que posibilitará una óptima terminación y la mejor aptitud para recibir la cubierta.

-Se adhesivará con productos desarrollados atendiendo el requerimiento específico.

-El/los revestimientos/s cotizado/s, color a elección, se cortarán en el dimensional necesario y se instalarán usando compases automáticos y controladores de distancias permanentes, en orientación y continuidad predeterminada, y en armonía con el total de la obra. El sellado de sus juntas se realizará por termofusión con la incorporación de un cordón entonado con el piso elegido. En esta tarea se utilizarán herramientas totalmente automáticas, pues el perfecto sellado depende de contar con una fresadora Fräsmaster o equivalente, con hojas de fresado diamantadas de forma elíptica, 138 mm., que asegurará un canal estable y uniforme en toda la superficie; y los soldadores programables de marca Leister UNI 201250 o equivalentes, que asegurarán una única y suficiente velocidad y temperatura de solidificación. Toda esta tarea garantiza la total estanqueidad, antiestaticidad y calidad del solado.

-En la vinculación perimétrica del revestimiento con otros pisos colocaremos un perfil de acero inoxidable AISI 304 de 40 mm. x 1,5 mm., evitando de esta forma los daños que pueda causar un posible impacto contra sus bordes.

3.8.2 SOLADO PAVIMENTO HOMOGÉNEO RÍGIDO CONTINUO (FRONTON)

Se considerarán las especificaciones del anexo correspondiente, según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Se tendrán en cuenta todas las recomendaciones y exigencias mencionadas en el manual de CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES - FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE PELOTA VASCA NORMATIVA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS DE PELOTA VASCA

3.8.3 PISO DE MADERA DEPORTIVO- TIPO MONDO ELASTIC O EQUIVALENTE

El solado tipo Mondo Elastic o equivalente, está compuesto de dos capas de contrachapado fenólico sobre las que se coloca la superficie de juego en madera tratada con un barniz deportivo de primera calidad y alta resistencia.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Las capas de contrachapado fenólico se instalarán en distintas direcciones, las mismas irán montadas sobre tacos elásticos de caucho tipo Mondo Elastic o equivalente, conformando una cámara de aire por debajo del solado.

3.8.4 DEMARCACION CANCHAS

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

Debido al carácter deportivo de la obra, para realizar las demarcaciones se tendrán en cuenta las normativas vigentes de las disciplinas deportivas intervinientes

3.9 CARPINTERÍAS Y HERRERÍAS

3.9.0 GENERALIDADES

El total de los elementos que constituyen la carpintería se ejecutará de acuerdo con las especificaciones técnicas, el plano de carpinterías, el plano de herrerías, detalles y planillas del presente pliego.

Las medidas y cantidades indicadas en planos y planillas son sólo indicativas y serán definitivas cuando las haya verificado en obra por su cuenta y riesgo la Contratista.

La Contratista podrá ofrecer variantes o modificaciones de los tipos a emplear, debiendo en este caso presentar los detalles de lo que propone utilizar, para su aprobación o rechazo.

Cualquier variante que la Inspección de Obra considerara conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que sólo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho a la Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

No se aceptarán marcos exteriores abraza mocheta y en caso de pared doble deberán cubrir en el lado exterior hasta la mitad del ancho del ladrillo común y del alféizar.

Todas las molduras, chapas de terminación y unión, herrajes, etc., como así también cualquier otro elemento que forme parte de las carpinterías, se ejecutarán con los materiales que en cada caso se indiquen en el P.E.T., en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que ese costo se halla incluido en el precio establecido.

La Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición.

Todas las reparaciones, sustituciones y/o gastos que ocasionaran las carpinterías durante el plazo de garantía serán por cuenta y cargo de la Contratista.

Planos constructivos de taller

El desarrollo de la ingeniería que garantice el desempeño satisfactorio del sistema a emplear es responsabilidad de la Contratista, para lo cual previo a la fabricación en serie de las distintas carpinterías, deberá:

Presentar para su visado a la Subgerencia correspondiente, el proyecto desarrollado completo. La presentación deberá hacerse como mínimo treinta (30) días antes de la fecha en que deberán utilizarse en taller.

Los detalles serán a escala natural y deberán mostrar en detalle la construcción de todas carpinterías a realizar, incluyendo espesores de los elementos que la constituyen, espesores de vidrios, herrajes, métodos de uniones, detalles de todo tipo de conexiones y anclajes, fijaciones y métodos de sellado, acabado de superficie, resistencia y toda otra información pertinente.

Presentar una muestra a la Inspección de Obra de cada tipo de carpintería a colocar (de acuerdo al plano visado), las cuales quedarán depositadas, utilizándose en la obra como último tipo a instalar. Cada muestra indicará su peso total en Kg.

Presentar un juego completo de todos los herrajes de primera marca que se emplearán en cada carpintería y herrería, fijados en dos tableros para su aprobación por la Inspección de Obra y la Subgerencia correspondiente. Una vez aprobados, uno de los tableros quedará en la oficina de la Inspección de Obra hasta la recepción definitiva.

Las cerraduras de pestillo partido serán de alguna de las siguientes marcas: Acytra, Kallay, Trábex o Van-Dos, o equivalente de igual o superior calidad.

No podrán colocarse las cerraduras o piezas similares, embutidas en las ensambladuras.

Se entregarán 2 llaves por cada puerta

Mano de Obra

Es responsabilidad exclusiva y excluyente de la Contratista la calidad y eficiencia de las tareas de armado, como así mismo la exclusiva responsabilidad por la previa y correcta verificación del cálculo estructural del sistema a utilizar.

Inspecciones y controles

La Inspección de Obra tendrá la atribución de solicitar cualquiera de las siguientes inspecciones, controles y ensayos a entero costo de la contratista.

Control en el Taller



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

La Contratista deberá controlar permanentemente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. Además, la Inspección de la Obra, cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de los materiales empleados, realizando un control:

De la protección del material que se proveerá en taller en paquetes interfoliado de papel y con envoltorio termocontraíble.

Del peso de los perfiles, según catálogo con una tolerancia de +/- 10%.

De la terminación superficial, mediante un muestreo.

De la mano de obra empleada.

De los trabajos, si se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles la Inspección de Obra hará los tests, pruebas o ensayos que sean necesarios, a cuenta y cargo de la Contratista.

Terminada la colocación con los accesorios y herrajes completos, se efectuará otra revisión verificando especialmente su colocación y funcionamiento.

Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la inspección de éstos en taller.

En caso que el fabricante no fuera de la zona, la Contratista debe hacerse cargo de los gastos de traslado de la Inspección.

Control en Obra

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado será devuelto a taller para su corrección así haya sido éste inspeccionado y aceptado en taller.

Ensayos

En caso de considerarlo necesario la Inspección de Obra podrá exigir a la Contratista el ensayo de un ejemplar de carpintería.

El mismo se efectuará en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial conforme a las pautas y normas de ensayo establecidas en la Normas:

IRAM 11507-1 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Requisitos básicos y clasificación.

IRAM 11523 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Método de ensayo de infiltración de aire.

IRAM 11591 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Método de ensayo de estanquidad al agua.

IRAM 11590 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Método de determinación de la resistencia a la acción del viento.

IRAM 11592 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Métodos de ensayo mecánicos, originados por su accionamiento manual.

IRAM 11589 Carpintería de obra. Ensayos mecánicos de cerramientos. Con hojas corredizas y a guillotina.

Protecciones

En todos los casos, las carpinterías deberán tener una protección apropiada para evitar posibles deterioros durante su traslado y permanencia en obra.

Los elementos se estibarán verticalmente sobre piso firme, nunca sobre suelo natural, al abrigo de la intemperie.

Se evitarán deformaciones, marcas o roturas como consecuencia del traslado y/o estibado, como así también contacto con otros materiales, que puedan atacarlos, mancharlos o deteriorarlos

Colocación en obra

La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la abertura en obra, los que deberán ser verificados por la Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador de competencia bien comprobada en esta clase de trabajos.

Será obligación de la Contratista pedir cada vez que corresponda la verificación por la Inspección de Obra de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

La Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para asegurar la estanquidad de las carpinterías previendo los movimientos y/o deformaciones provenientes de los cambios de temperatura vientos, etc.

Limpieza y ajuste

La Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento y limpieza.

CARPINTERÍA DE MADERA

La madera a emplear será sana, seca, libre de pudrición, nudos flojos, albura, apollado o taladrado, grietas, rajaduras y alabeos.

Los elementos de carpintería de madera cumplirán lo concerniente a las siguientes Normas IRAM

IRAM 11.508 Carpintería de obra. Puertas placa de madera, de abrir común, para interiores.

IRAM 11.541 Carpintería de obra. Marcos metálicos de chapa de acero para puertas de abrir común. Requisitos.

IRAM 11.506 Puertas y ventanas de madera. Requisitos para las ventanas de madera.

IRAM 11.505 -1 Carpintería de obra. Parte 1: Puertas, ventanas y fachadas integrales livianas. Vocabulario.

IRAM 11.505 -2 Carpintería de obra. Parte 2: Puertas y ventanas. Clasificación, convenciones y forma de representación.

IRAM 11.507 -1 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Requisitos básicos y clasificación.

IRAM 11.507 -2 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Parte 2: Requisitos básicos. Resistencia mecánica.

IRAM 11.507- 3 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Parte 3 - Requisitos y clasificación. Aislamiento acústico.

IRAM 11.507 -4 Carpintería de obra y fachadas integrales livianas. Ventanas exteriores. Parte 4 - Requisitos complementarios. Aislación térmica.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

IRAM 11.507 -5 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Metodología de los ensayos. Orden cronológico y criterios. Las secciones serán trabajadas a máquina y posteriormente lijadas, no debiendo quedar huellas de máquinas o marcas de lijado.

Las jambas y los cabezales de marcos, los largueros y travesaños de las hojas serán de una sola pieza.

Las uniones de los marcos deben ser a caja y espiga acuñadas, con clavos especiales que atraviesen las piezas unidas.

Las uniones de bastidor de hojas deben ser acuñadas y encoladas.

Los encuentros de contravidrios y contramarcos estarán efectuados a inglete.

Los marcos llevarán elementos fijados provisoriamente, fácilmente desmontables en obra, para mantener la escuadra y el paralelismo de las jambas.

Los marcos serán tratados por lo menos con una mano de aceite de linaza cocido.

No se admitirá el uso de clavos en la construcción de las puertas y ventanas. Serán verificadas en su totalidad, rechazándose aquellas que no cumplan con los requisitos establecidos

Requisitos especiales

Planeidad: en todos los elementos se verificará que la planeidad sea tal que, con respecto a una regla, cualquier punto de una cara no se encontrará a más de 1,5 mm del borde de la regla.

Nudos: la madera de los elementos con la excepción indicada más adelante podrá presentar nudos firmes siempre que sus diámetros sean como máximo de 3 mm. Se admitirá un nudo firme por jamba, cabezal larguero o travesaño cuando su diámetro esté comprendido entre 3 mm y 10 mm.

Dimensiones: los elementos de fabricación con las medidas que se indiquen admitiéndose una tolerancia de + 1,5 mm en cualquier lado que se mida.

Escuadras: para las escuadras de los elementos no se admitirán valores superiores a más de 0,5 mm.

Terciados

Las chapas de terciado serán de calidad BB del espesor y del tipo que se indique en los planos y planillas respectivas.

Responderán en un todo a la Norma IRAM 9506. Compensados de madera”. Clasificación y requisitos. *Conocidos también como terciados o contrachapados.

Tableros de fibras de madera prensada

Tendrán una cara lisa y otra con textura para facilitar la adherencia, debiendo asegurar un mejor comportamiento que la madera natural, respecto a la humedad.

Responderán a Normas IRAM 11.532, 11.533, 11545, 11.586.

Puertas y Ventanas

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

Muebles

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

Tratamientos y terminaciones superficiales

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

Recepción y control de calidad

Antes de su colocación en obra, se inspeccionarán desechando todas las piezas que no cumplan las especificaciones, que presenten defectos en la madera, en la ejecución o que ofrezcan torceduras, de sus uniones o roturas.

No se permitirá el arreglo de las piezas desechadas, salvo en caso de que no se perjudique la solidez, duración y estética.

Se desecharán definitivamente y sin excepción todas las piezas en las cuales se hubieran empleado o debieran emplearse para corregirlas clavos, masillas o partes añadidas.

Las partes móviles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos, y con un juego máximo de 2 mm.

Todos los herrajes que se coloquen, ajustarán perfectamente a las cajas que se abren para su colocación, sin debilitar las maderas.

Toda pieza de carpintería que durante el plazo de garantía llegara a:

Alabearse, hincharse, researse o apolillarse, etc. será arreglada o cambiada.

Para las torceduras o desuniones, será reemplazada.

CARPINTERÍA DE CHAPA DE ACERO Y HERRERÍA

Deberán cumplir con la norma IRAM 11530. Carpintería de obra. Cerramientos exteriores de carpintería de chapa metálica conformada o plegada.

Requisitos

El material que se emplee para la construcción de la carpintería metálica será siempre acero dulce de primera calidad, sin uso anterior y con una resistencia de rotura a la tracción de .3700 kg/cm².

Responderá a las condiciones y características establecidas en las Normas IRAM-IAS U500-503aceros al carbono para uso estructural. No ofrecerá grietas o escamaduras que denoten una deficiente laminación, oxidación o deterioro alguno.

No se permitirá su reemplazo por perfiles de herrería suplementados por planchuelas y se cuidará especialmente que el doble contacto sea continuo en todo el perímetro, una vez cerradas las hojas.

Los contravidrios serán independientes de chapa o aluminio ingletados y asegurados con tornillos.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Salvo indicación en contrario para la construcción de marcos y otras estructuras se emplearán chapas de acero DD del calibre que se determine en planos y que resistan dobladuras de 180° sin que acusen grietas de alguna naturaleza.

Recepción y control de calidad

Las dobladuras de marcos y otras estructuras serán perfectas y mantendrán medida uniforme en todos los frentes, conservando un mismo plano en forma tal que no hará resalto en los ingletes y falsas escuadras.

Todos los marcos llegaran a la obra con un travesaño atomillado en la parte inferior para mantener las jambas paralelas y evitar el movimiento durante el amurado. Los marcos llevarán grapas soldadas o fijadas a tornillo, para amurarlos.

La distancia entre grapas no deberá sobrepasar un metro y se colocarán en correspondencia con cada pomela.

Se ordenará la inmediata remoción y colocación de marcos cuyas grapas no hubieran quedado perfectamente fijadas a los muros permitiendo movimientos de los marcos.

Los marcos de acuerdo a su tipo se colocarán a eje o filo de muro, no admitiéndose entradas o salientes desiguales respecto al plano de los parámetros

Requisitos especiales

Método constructivo

1. Colocación de pomelas: la colocación de pomelas en los marcos metálicos se hará practicando una ranura sobre el marco y soldándola pomela eléctricamente, salvo indicación en contrario.

2. Encastre para pasador y pestillo de cerradura: antes de iniciarse la construcción de los marcos metálicos el Contratista deberá informarse de los tipos de cerraduras a colocar, manos de abrir de las puertas, de la altura que se colocarán aquellas para practicar las perforaciones de los marcos con la exactitud necesaria.

3. Ingletes: antes de proceder al armado de los marcos se deberán cortar las puntas a ingletes en forma muy prolija pues la soldadura de todo el corte se hará desde el interior del marco, no admitiéndose la soldadura del lado exterior, excepto en aquellos casos en que las dobladuras de las chapas no permitan soldar desde el interior.

La soldadura de los ingletes se hará manteniendo los marcos fijos a guías especiales a fin de conseguir una escuadra absoluta y una medida constante en el ancho entre jambas.

4. Soldaduras: las uniones se efectuarán con soldadura oxiacetilénica o eléctrica en todos sus contornos de uniones.

Cuando deban practicarse soldaduras entre uniones de chapas de fijación de pomela y bisagras al borde de las mismas o en perfiles se empleará solamente soldadura eléctrica a fin de evitar que el material sufra dilataciones o deformaciones por recalentamiento. Los electrodos a emplear como material de aporte en las soldaduras eléctricas, serán de primera calidad.

En todos los casos las soldaduras eléctricas o autógenas serán completamente rellenas no debiendo faltar o haber exceso de material como tampoco se admitirán sopladuras o recubrimientos de masilla.

Todas las soldaduras serán pulidas y en aquellas partes en que no fuera posible hacerlo, el material de aporte será rebajado con cortafío y pulido con herramientas especiales.

5. Desplome: para las hojas de puertas y ventanas se exigirá un pequeño desplome de manera que sea siempre la parte superior de las mismas la que toque primero y nunca la parte inferior. Esta precaución se tomará en taller cuando se suelden los perfiles.

6. Colocación de marcos: antes de la colocación de los marcos de chapa deberá llenarse el umbral con mortero de cemento 1:3 y armadura. Posteriormente se macizarán con la misma mezcla las jambas y el dintel.

Puertas y Ventanas

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

Tratamientos y terminaciones superficiales

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

CARPINTERÍA DE ALUMINIO

Se utilizarán los perfiles de los sistemas citados en planos. y serán de ALUAR División Elaborados o equivalentes en características técnicas, prestación.

No se admitirán desviaciones “en menos” respecto a la calidad de los perfiles, que deberán responder en un todo al modelo, peso, características, etc. de la línea correspondiente. Podrán admitirse perfiles que refuercen la calidad estructural de los mismos.

IMPORTANTE: Los Planos del Proyecto Ejecutivo que debe elaborar y presentar a aprobación el Contratista, deberán considerar fundamentalmente, lo concerniente a las medidas finales previstas para los distintos vanos terminados y los detalles de unión o encuentro de los marcos o premarcos de aluminio con los materiales componentes de dinteles, alfézares y mochetas de las distintas aberturas, más que al detalle de los perfiles componentes, que por el hecho ser estandarizados no requieren ser puntualizados.

Los detalles así requeridos, se dibujarán a escala 1:1, según sus materiales, espesores y disposiciones, de forma de resultar útiles en obra, para el correcto emplazamiento de las aberturas y demás accesorios como rejillas o protecciones y los sellados que correspondan.

NOTA: Los marcos para hojas corredizas de puertas y ventanas, llevarán siempre caja de agua.

Estas carpinterías deberán ser elaboradas exclusivamente por talleres incluidos en la “Red de Certificados por la Empresa” productora de los perfiles. En consecuencia, el Contratista deberá informar fehacientemente Nombre y Inspección de Obra del taller seleccionado para las verificaciones de rigor y su aprobación.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los premarcos que se provean deberán ser muy sólidos y perfectamente escuadrados. El Contratista deberá requerir del proveedor de los mismos, asesoramiento para su adecuada colocación, ya que no serán admitidos ajustes posteriores con perfiles de suplemento para las aberturas, por defectuosa colocación de los premarcos.

Materiales

Todos los materiales serán de primera calidad, de marca conocida y fácil obtención en el mercado.

Perfiles de Aluminio:

Se utilizará la aleación de aluminio con la siguiente composición química y propiedades mecánicas:

Composición química: Aleación 6063 según normas IRAM 681 Aluminio y aleaciones base aluminio. Composición química.

Temple: T6

Propiedades mecánicas:

Los perfiles extruidos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 Aluminio y sus aleaciones. Productos extruidos.

Características mecánicas. para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) T6:

Resistencia a la Tracción Mínima: 205 Mpa

Límite elástico mínimo: 170 Mpa

La Contratista será responsable del armado de aberturas, colocación, instalación, replanteo, funcionamiento y verificación del cálculo estructural.

Juntas y Sellados

El sellado entre aluminio y el marco de chapa deberá realizarse con sellador de siliconas Sikasil E, o equivalente de igual o superior calidad.

Todos los encuentros entre perfiles cortados deberán sellarse con silicona de cura acética de excelente adherencia, apta para efectuar uniones mecánicas, resistente a la intemperie y con una vida útil no inferior a los 20 años.

Las superficies a sellar deben estar limpias, secas, firmes y libres de polvo, grasitud o suciedad. Esta tarea se realizará pasando primero un paño embebido en solvente, seguido por otro seco y limpio, antes de que el solvente evapore. Los solventes recomendados dependen de la superficie a limpiar. Para las de aluminio anodizado utilizar xileno, tolueno o MEK.

Para las de aluminio pintado y vidrios emplear alcohol isopropílico.

Burletes

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la norma IRAM 113001 Compuestos vulcanizados de caucho. Sistema de clasificación. , BA 6070, B 13, C 12.

Felpas de Hermeticidad

En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

Herrajes y accesorios

En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la empresa diseñadora del sistema.

Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la cual forman parte integrante.

La responsabilidad por la funcionalidad de tales accesorios corresponderá exclusivamente a la Contratista, quien deberá garantizar la inalterabilidad, duración y aplicación de los mismos.

Refuerzo de parantes

Para la ejecución de las aberturas se tendrá en cuenta la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica y la altura del edificio s/CIRSOC 102. En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento tendrá una deflexión que supere 1/200 de la luz libre entre apoyos (para paños con vidrio simple) y no deberá exceder de 15 mm. El contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos no admitiéndose reclamos o pagos adicionales a este efecto.

Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por la Contratista y son considerados como parte integrante del presente.

Para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165-66 y A 164-65.

Contacto de Aluminio con otros materiales

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado.

Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones anteriores.

Puertas y Ventanas

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

Tratamientos y terminaciones superficiales

Serán las que se especifican en los planos generales y de detalle correspondientes.

HERRERIAS

Las barras, planchuelas y tubos a utilizar tendrán las medidas mínimas que indiquen los planos pero nunca serán menores a las necesarias para obtener la rigidez y la resistencia requerida por cálculo según su función.

Las piezas que deban curvarse tendrán perfecta correspondencia y uniformidad. Las uniones sean por remache o por soldaduras serán terminadas con suma prolijidad.

Todos los detalles serán indicados en los planos de taller antes de su ejecución.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Las uniones se ejecutarán compactas y prolijas; las superficies y molduras así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin marcas o rayas de herramientas.

Serán rechazados por la Inspección todas las herrerías que presenten en sus partes vistas salpicaduras de soldadura, soldaduras sin pulir o daños y marcas derivadas de un inadecuado uso de máquinas amoladoras. Igualmente se rechazarán las piezas que presenten un exceso de masillado, efectuado con intención de ocultar este tipo de imperfecciones.

Cuando se soliciten, deberán ejecutarse sin cargo muestras o prototipos parciales de partes de las herrerías, para obtener la aprobación de soluciones, materiales, soldaduras, detalles constructivos, etc.

El precio ofertado por el Contratista incluirá las grapas, insertos, brocas, bulones, arandelas, tornillos, etc., necesarios para su construcción, amurado y/o colocación.

Todas chapas de terminación y unión, herrajes, etc., como así también cualquier otro elemento que forme parte de las herrerías, se ejecutarán con los materiales que en cada caso se indiquen en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que ese costo se haya incluido en el precio establecido.

Barandas y defensas

Serán del tipo, material y secciones que se indiquen en planos y planillas y serán capaces de soportar sin roturas, deformaciones o desprendimientos de sus anclajes, una fuerza horizontal de 150 kg/metro lineal aplicada en el extremo opuesto a la línea de fijación.

Para su dimensionado se cumplirán las exigencias del CIRSOC, que establece considerar un esfuerzo horizontal en barandas de escaleras y balcones, de 100 Kg. por metro lineal.

Los soportes para pasamanos de escaleras serán contruidos con hierro redondo liso de 16 mm. de diámetro y aproximadamente 22 cm. de desarrollo, en forma de “L” con ángulo redondeado y con roseta de 50 mm. Cuando se empotren a una pared, deberán dejar libres cuatro (4) cm. entre el paramento terminado y el pasamanos. Se amurarán en la pared no menos de 8 cm., formando grapa tipo “cola de golondrina”.

Los extremos de los pasamanos en los arranques y llegadas de escaleras cumplirán las indicaciones del Art. 4.6.3.4 del Código de la Edificación.

Parantes de Barandas:

Los parantes de barandas se amurarán a los parapetos o losas no menos de 20 cm. Las planchuelas en su extremo inferior formarán grapa abierta.

Las planchuelas a emplear dependerán de la distancia que exista entre los parantes y de la altura desde el pasamano, hasta su empotramiento en la losa o parapeto.

Los parantes en su encuentro de contacto con los parapetos o piso, deberán llevar una “roseta” de terminación redonda, cuadrada o rectangular biselada, confeccionada con planchuela de 6.3 mm de espesor sobresaliendo de 15 a 20 mm., respecto de los perfiles que formen el parante.

3.9.1 CARPINTERIA SQUASH

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

La pared trasera, de entrada a cada cancha, será de vidrio templado y laminado de 8+8mm de espesor con costillas de sujeción de 10+10mm (dos costillas a cada lado de la puerta central) marca Sentryglass o equivalente según detalle.

En el centro de la pared trasera, se ubicará la puerta de 90 x 213 cm. Su apertura se realizará hacia el interior de la cancha y su cara interior deberá quedar enrasada con la superficie de juego cuando esté cerrada. Se utilizarán herrajes y mecanismos de apertura, embutidos y enrasados en relación a la cara inferior. Llevará cerradura central de pomo exterior y apertura interior. Se colocarán herrajes de fijación vidrio- costilla AISI 304 con espesor de 6 mm esmerilado y bulones de cabeza fresada AISI 304.

3.10 INSTALACIÓN ELECTRICA

3.10.0 GENERALIDADES

Alcance de los trabajos

Los trabajos deberán efectuarse de acuerdo con las presentes especificaciones técnicas e incluyen la provisión de la totalidad de la mano de obra y materiales necesarios para dejar en perfectas condiciones de terminación y funcionamiento las siguientes instalaciones:

- Instalación eléctrica de iluminación, tomacorrientes.
- Instalación de fuerza motriz y comando de los sistemas eléctricos.
- Canalizaciones vacías de sistemas de telecomunicaciones (Telefonía Interna).
- Canalizaciones vacías para empresas prestatarias de servicios (TV cable, Telefonía Urbana).
- Puesta a tierra de seguridad y de servicio.
- Descargas Atmosféricas.
- Provisión y montaje de tableros.
- Sistema de control de tránsito.
- Suministro de energía de obra por Compañía.
- Colocación de artefactos de iluminación normal y de emergencia.
- Cableado de telefonía urbana hasta la primera boca de cada departamento. (si corresponde)



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas y los Planos que las acompañan son complementarios, y lo especificado en cada uno de ellos debe considerarse como exigido en todos los documentos.

El montaje eléctrico incluirá el ajuste de las protecciones, fusibles y/o relevos térmicos y enclavamientos; provisión y montaje de las botoneras, interruptores de nivel, presión, temperatura, etc. Se deberán incluir los extractores que no sean provisión del contratista Termomecánico.

Responsabilidades adicionales

El instalador eléctrico será responsable por las instalaciones eléctricas de los demás rubros por lo cual deberá supervisar que las instalaciones eléctricas complementarias de los sistemas sanitarios, Termomecánicos de medios de elevación, etc. respondan a los estándares aquí definidos.

• Llaves de corte. En toda instalación donde la distancia entre el tablero general de corte y la maquina sea tal que no se permita ver la maquina desde el tablero se adicionara una llave manual de corte al pie de la maquina con su caja correspondiente, aunque no se encuentre indicado en planos.

Normas, reglamentos, disposiciones

Las Instalaciones Eléctricas además de lo indicado en Planos y Pliegos, deberán responder a las siguientes Normas, Reglamentos y Disposiciones:

- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo (Ley 19587), Decreto 351/79 y 911/96.
- Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.
- Disposición N° 509 - D.G.F.O.G./99 (Dirección General de Fiscalización de Obras y Catastro del GCBA.) y la actualización acerca de las normas de protección contra incendio cap. 4.12 del código de edificación sección IV.
- Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Argentina de Electrotécnicos (AEA), emisión 1987, S/ decreto 207/95.
- Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de la Asociación argentina de electrotécnicos (AEA) 90364 Partes 1 a 6.
- Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de la Asociación argentina de electrotécnicos (AEA) 90364 Parte 7, sección 771 Viviendas emisión marzo de 2006.
- Decreto ENRE 184/09.
- Decreto ENRE 336/09.
- Decreto ENRE 184/09.
- Decreto ENRE 336/09.
- Decreto ENRE 336/09.
- Decreto ENRE 225/10.
- Para los aspectos que no sean contemplados por las anteriores serán de aplicación las normas: IRAM, AEA (Asoc. Electrotécnica Argentina), ANSI (American National Standard Institute), NFPA (National Fire Protection Ass.), AEE (Asoc. Electrotécnica Española), IEC (Comité electrotécnicos Internacional) - VDE (Verband Deutschen Electrotechniken).
- Reglamento de condiciones de suministro por la Cia. Distribuidora.
- Prácticas conformes del IHA actualizadas hasta la fecha de inicio de los trabajos
- Superintendencia de ART.
- Superintendencia de Bomberos.
- Reglamento de La Compañía de Video Cable.
- Reglamento de Servicio Telefónico de la CNC (Comisión nacional de Telecomunicaciones).

Provisiones a cargo del contratista

El Contratista deberá proveer la totalidad de la mano de obra, los materiales, elementos, partes integrantes de las instalaciones alcanzadas por el Contrato, conforme a lo previsto en la documentación gráfica y escrita, incluidos todos aquellos que aún sin haber sido detallados o indicados expresamente y que, formando parte integrante de las mismas, resulten accesorios necesarios para que la instalación resulte completa conforme al alcance del Contrato, cumpla con el fin con que fue proyectada, con máximo rendimiento, y presenten una perfecta terminación. Serán asimismo a cargo de la Contratista todos los gastos que se originen en concepto de transportes, traslados, inspecciones, pruebas, ensayos y demás erogaciones asociadas con el objeto del Contrato y con las provisiones, tanto se trate de las propias como las del Comitente. Diariamente, a la finalización de la jornada laboral, se procederá al retiro de desechos y la limpieza de la obra.

Inspecciones

El Contratista deberá solicitar, con la debida anticipación (con 5 días corridos como mínimo), las siguientes inspecciones, además de las que a su exclusivo juicio disponga realizar.

- a) A la llegada a obra de las distintas partidas de materiales, para su contraste con respecto a las muestras aprobadas.
- b) Al terminar la instalación de cañerías, cajas, y gabinetes de cada sector.
- c) Toda vez que surjan dudas sobre la posición o recorrido de cajas, conductos y/o bandejas portacables.
- d) Al momento de la construcción de cada tablero y previo a su montaje en la obra.
- e) Luego de pasados los conductores y antes de efectuar su conexión a los distintos consumos y tableros.
- f) Al inicio de los trabajos de tendido de ramales de alimentación a los distintos tableros.

Pruebas

Para la realización de las pruebas, el Contratista, deberá proveer en la obra de todos los materiales, mano de obra especializada e instrumentos que sean necesarios para llevarlas a cabo.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Medición de resistencia de aislación de los conductores

Al terminar la instalación y previo a las pruebas que se detallan a continuación el Contratista presentará a la Inspección de Obra una planilla de aislación de todos los ramales y circuitos, de conductores entre sí y con respecto a tierra, verificándose en el acto de la Recepción Provisoria, un mínimo del 5% de los valores consignados a elección de la Inspección de Obra, siendo causa de rechazo si cualquiera de los valores resulta inferior a los de la planilla. Los valores mínimos de aislación serán: 300.000 ohms de cualquier conductor con respecto a tierra y de 1.000.000 de ohms de conductores entre sí, no aceptándose valores que difieran más de un 10% para mediciones de conductores de un mismo ramal o circuito. Las pruebas de aislación de conductores con respecto a tierra se realizarán con los aparatos de consumo, cuya instalación está a cargo del contratista, conectados; mientras que la aislación de conductores se realizará previa desconexión de artefactos de iluminación y aparatos de consumo.

Medición de la resistencia de puesta a tierra.

Deberá efectuarse preferentemente aplicando el método del telurímetro, descrito en la Norma IRAM 2281, I parte v.

Termografía de tableros.

Se utilizará cámara infrarroja entregando un reporte con los valores obtenidos en la misma, el ensayo se realizará a plena carga

Balance de fases.

A plena carga se tomarán los valores de las corrientes por fase, tolerándose un desequilibrio máximo de un 15%.

GESTIONES.

Municipales

a) De proyecto

El contratista realizará las gestiones municipales de proyecto correspondientes a su instalación antes del inicio de los trabajos. Para lo cual confeccionará los planos con formato municipal adaptando los planos de la licitación a lo exigido por el citado organismo

b) Final de obra

Eléctricos: Una vez terminadas las instalaciones, la Contratista tramitará y obtendrá los Conforme Finales de Obra y las habilitaciones de las autoridades que correspondieren (GCBA, EDESUR, TELEFONICA). Deberá estar presente en cada Dirección realizada por cualquier organismo en cualquiera de las instancias.

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

E.N.R.E.

El Representante Técnico de la Contratista deberá estar Matriculado con Categoría primera ante el Instituto de Habilitación 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 para cada una de las unidades de vivienda, así como para los Servicios Generales del edificio.

Compañías distribuidoras de energía.

a) 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.

b) 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 siguientes trámites ante la compañía distribuidora en la sucursal que correspondiera.

c) Proyecto de sala de medidores. Responderá a las especificaciones vigentes de la compañía, según los lineamientos que esta indique para su realización, los materiales a utilizar estarán de acuerdo a los modelos y marcas que esta indique. Se verificará las dimensiones de la sala y su posición definitiva.

d) Factibilidad de suministro. De no haber sido realizados los mismos por el estudio, el instalador realizará el estudio de factibilidad en Baja o Media Tensión según correspondiere.

e) Pedido de suministro: El Contratista Eléctrico 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.

Compañías de servicio telefónico

Se deberá realizar la gestión hasta su aprobación de las líneas telefónicas de las unidades funcionales como así de los servicios generales del edificio.

Garantías

El Contratista entregará las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento y garantizará las mismas por el término de un año a partir de la Recepción Definitiva. Durante ese lapso deberá subsanar sin cargo, toda falla que se detecte en materiales, en componentes o en el funcionamiento de la instalación, sea de fabricación, de mano de obra, vicio oculto y/o no advertido en el momento de la Recepción.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Luz de obra

Estará a cargo de la contratista principal de la obra.

Superposición con otras instalaciones

En los locales donde la cañería y cajas de pase se encuentren con conductos de aire acondicionado u otro elemento que impidan o interfieran su acceso para mantenimiento, se bajará toda la instalación, utilizando como sujeción para la cañería el mismo tipo de perfil C y grapas descriptos anteriormente, suspendido por medio de un barral roscado de 1/4" de hierro galvanizado. No se permitirá suspender cañerías o cajas de los conductos de aire acondicionado. El Contratista debe coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando conflictos o trabajos superpuestos o incompletos.

Recepción

Dentro de los 15 (quince) días siguientes a la terminación de la totalidad de los trabajos, el Contratista solicitará a la Inspección de Obra, la Recepción Provisoria de las instalaciones. Será condición ineludible para esta solicitud, la presentación de los comprobantes correspondientes a la iniciación del trámite de habilitación final de las instalaciones ante el GCBA - Departamento electromecánico. En caso de existir observaciones, se labrará un Acta de comprobación en la que se indicará las fallas, defectos o ausencias constatadas, debiendo el Contratista subsanar los defectos, fallas o ausencias dentro de los 30 (treinta) días subsiguientes, salvo que por su naturaleza y magnitud, los trabajos demanden un plazo diferente a juicio de la Inspección de Obra. En tal caso se consignará en el Acta de Comprobación el plazo otorgado al Contratista para subsanar los defectos, fallas o ausencias observadas. Si dentro de los 7 (siete) días subsiguientes el Contratista no procediere a comenzar las reparaciones del caso, la Inspección de Obra podrá efectuar los trabajos necesarios, deduciendo el costo que demande tales trabajos de los saldos que se adeuden al Contratista. La Inspección de Obra podrá indicar al Contratista, la realización de entregas parciales, y en estos casos, se labrarán Actas de Recepción provisionales parciales, las cuales formarán parte de la Recepción Provisoria General a los efectos del plazo de garantía. La Recepción Definitiva tendrá lugar a los 90 días de la Recepción Provisoria General, plazo en que el Contratista garantizará la conservación de la obra, y por su cuenta subsanará todo defecto que se produjera en la misma, ya que el Contratista conoce las condiciones técnicas, circunstancias que incumben en los trabajos a su cargo, y por ser además, responsable de las dimensiones, calidad, funcionamiento de las instalaciones, ejecución de los trabajos, y haber garantizado los mismos para que sean apropiados al fin que se destinan. Antes de los 30 días de materializada la Recepción Definitiva, el Contratista deberá entregar los Certificados de Habilitación expedidos por el GCBA y la Empresa de suministro de Energía. Si dentro del Plazo de Garantía, el Contratista fuere llamado a subsanar defectos o deterioros, tendrá un plazo de 7 (siete) días corridos para comenzar dichos trabajos; si transcurrido este plazo no hubiera comparecido, será intimado por telegrama colacionado, a hacerlo dentro de los 3 (tres) días subsiguientes; transcurrido este nuevo plazo sin la presencia del Contratista, la Inspección de Obra podrá ordenar ejecutar dichos trabajos por terceros, con cargo al Contratista.

Materiales

Todos los materiales y componentes tanto principales como accesorios a instalar serán nuevos y conforme a las Normas, Reglamentos y Disposiciones antes mencionadas. Tendrán en todos los casos el Sello IRAM de conformidad y su correspondiente homologación ante los organismos que correspondan. En los casos donde en este pliego o los planos se indiquen tipos, modelos o marcas comerciales, deberá interpretarse que los mismos deben cumplir con las normas de calidad y/o características correspondientes. En la propuesta del Contratista se indicará la marca de todos los materiales que propone instalar. La aceptación de la propuesta sin observaciones, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por la calidad y características técnicas exigidas según pliegos y Normas. La Contratista deberá proveer en obra muestrarios completos de todos los materiales a instalar, los que una vez aprobados por la Inspección de Obra, darán testimonio de las características técnicas y calidad comprometidas. La aceptación de calidades equivalentes quedará a resolución exclusiva de la Inspección de Obra y a su solo e inapelable juicio. En caso de que en la propuesta del Contratista se mencione más de una marca, se deberá entender que la opción será ejercida por la Inspección de Obra.

Todos los equipos a conectarse a la obra deberán ineludiblemente cumplimentar con lo establecido por la Secretaría de Industria, Comercio y Minería en su Resolución 92/98 y contar con el sello correspondiente

Tableros

Su posición se indica en planos deberán contener todos los elementos indicados en los esquemas unifilares. Los tableros ingresarán a obra totalmente cableados e identificados, es decir como productos terminados, debiendo en obra posicionarlos, fijarlos y conectarlos los conductores de alimentación de los distintos circuitos. Todos los tableros que sean montados en el piso lo harán sobre una estructura de perfiles o en su defecto sobre un murete de hormigón de tamaño y rigidez adecuados de manera que si se realizan tareas de limpieza el agua no llegue a estos. Todos los tableros contendrán indicadores de presencia de tensión tipo ojo de buey, uno por cada fase normal o de emergencia. Se proveerán e instalarán la totalidad de los tableros indicados en planos, excepto los especificados como "NICE", (no incluido en contrato eléctrico). Los tableros deberán incluir todos los interruptores, seccionadores, barras colectoras, fusibles, transformadores de medida, instrumentos indicadores, lámparas de señalización, borneras y todos los accesorios normales y especiales necesarios para el adecuado y correcto funcionamiento. Se deberán verificar las secuencias en cada tablero.

Equilibrio de Cargas

Los circuitos seccionales serán conectados en los tableros de manera tal que las cargas queden correctamente equilibradas sobre la red de alimentación trifásica con no más de un 15% de diferencia entre las más desequilibradas a plena carga.

Espacio de reserva



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los componentes de los tableros no podrán superar el 80% de la capacidad total de la caja, debiendo dejar un 20% de reserva adicional o un mínimo de 2 interruptores iguales al más grande.

Grados de Protección mecánica

Todos los tableros y cajas interiores responderán a un índice de protección IP40, los exteriores bajo cobertizo serán IP52 y los ubicados a la intemperie IP65. No tendrán partes bajo tensión accesibles desde el exterior. El acceso a las partes bajo tensión según norma IRAM 2200, será posible solo luego de la remoción de tapas o cubiertas mediante el uso de herramientas, llaves o dispositivos especiales.

Barras

Los tableros deberán contar con juegos de barras de cobre electrolítico de alta pureza (uso eléctrico) de cantos redondeados y de dimensiones adecuadas. En ningún caso las secciones de las barras serán menores que la de los cables alimentadores que llegan al tablero. Las barras y los conductores deberán ser dimensionados para soportar las solicitaciones térmicas y dinámicas correspondientes a los valores de la corriente nominal y para valores de la corriente de cortocircuito. Las barras deberán estar completamente perforadas (con agujeros de 10 mm de diámetro) (todas las conexiones de las tres fases y neutro accesibles por la parte delantera) y serán fijadas a la estructura mediante soportes aislantes. Estos soportes serán dimensionados y calculados de modo tal que soporten los esfuerzos electrodinámicos debidos a las corrientes de cortocircuito. Y deberán ser fijados a la estructura del cuadro con dispositivos para eventuales modificaciones futuras. Las derivaciones serán realizadas en cable o en fleje de cobre flexible, con aislamiento no inferior a 1 kv. Los conductores serán dimensionados para la corriente nominal de cada interruptor. Para corriente nominal superior a 160 A. el conexionado será en cada caso realizado con fleje flexible. Los interruptores estarán normalmente alimentados por la parte superior, salvo puntuales exigencias de la instalación; en tal caso podrán ser estudiadas diversas soluciones. Las barras deberán estar identificadas con señales autoadhesivas según la fase, así como los cables que serán equipados con anillos terminales de colores. La disposición de las barras deberá ser N-R-S-T del frente hacia atrás, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, tomando como referencia el frente del tablero.

Aisladores

Los aisladores a usar serán de resina epoxi, sin fisuras ni escoriaciones. Su carga de rotura deberá estar acorde con el esfuerzo electrodinámico calculado. Se montarán exclusivamente sobre perfiles de chapa doblada, no admitiéndose su fijación sobre paneles.

Borneras

No se permitirán borneras como reemplazo de porta barras. Los tableros deberán contar con borneras de salida tipo Zoloda componible. No se admitirá el puenteado de fases ni de neutros entre elementos de protección dado que la alimentación de cada uno, o grupo de ellos deberá efectuarse desde un juego de barras.

Cable canales

La distribución de cables se alojará en cable canal Zoloda. En ningún caso la sección ocupada de estos será superior al 35%.

Puesta a tierra

Dentro del tablero existirá una barra de puesta a tierra, conectada al cable de tierra proveniente de la red general y a todas las partes metálicas de los elementos instalados en el tablero, la cual recorrerá longitudinalmente al tablero, en la parte inferior del mismo. Se instalarán conexiones de puesta a tierra que una el cuerpo del tablero con las puertas. Las mismas deberán ser confeccionadas con trenza extra flexible de cobre electrolítico de 6 mm² de sección, conectadas mediante terminales a compresión a bulones soldados en las puertas. Se conectarán a la barra de tierra todas las partes metálicas sin tensión, masas de instrumentos de medición, transformadores de corriente, etc., con conductores de sección adecuada. No se permitirán conexiones en serie de dos o más elementos para su puesta a tierra.

Conexión a Interruptores

Los conductores de unión entre barras e interruptores deberán ser de la sección adecuada de acuerdo a la capacidad de estos últimos.

Distribución del equipamiento

Las dimensiones de espacio libre alrededor de los interruptores y equipamiento serán como mínimo de 3cm. de ambos lados. Los instrumentos de lectura, medidores de energía e indicadores ópticos de señalización deberán disponerse de modo que el acceso para su mantenimiento resulte sencillo y sean cómodamente visibles. No se colocarán instrumentos a una altura inferior a 1.50 m.
. No se colocarán interruptores a una altura superior a 1.80 mts, ni inferior a 30cm.

Carteles de Señalización

En todos los tableros se colocarán letreros de acrílico grabado, con la indicación del destino de cada circuito, poseerán un tarjetero porta plano y un plano unifilar del mismo. Las leyendas se harán con letras de una altura mínima de 5mm. Cada interruptor manual o termomagnético será identificado con carteles autoadhesivos en la contratapa, dichos carteles serán de acrílico o luxite con letras grabadas sobre fondo de color identificando los servicios que atiende: fondo blanco para servicios normales y fondo rojo: para servicios que no deben interrumpirse.

Continuidad eléctrica



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

En caso de uniones de chapa pintada y chapa no pintada la continuidad eléctrica se realizará a través de tornillos con arandelas de contacto dentadas (a ambos lados) que desgarran la pintura hasta conectar eléctricamente las paredes y asegurar la equipotencialidad.

Conexión auxiliar

Será en conductor flexible con aislamiento de 1 kv. Los conductores tendrán la sección que resulte de cálculo como mínimo se adoptarán las siguientes secciones:

- 4,0 mm² para los transformadores de corriente.
- 2,5 mm² para los circuitos de mando.
- 1,5 mm² para los circuitos de señalización y transformadores de tensión.

Identificación de circuitos

Cada conductor contará con anillo numerado correspondiendo al número sobre la regleta y sobre el esquema funcional. Deberán estar identificados los conductores para los diversos servicios (auxiliares en alterna, corriente continua, circuitos de alarma, circuitos de mando, circuitos de señalización), utilizando conductores con cubierta distinta o poniendo en las extremidades anillos coloreados. - Los conductores de vinculación entre barras y elementos de protección, así como también entre estos y las borneras, llevarán en todos los extremos, anillos plásticos de identificación, con letras para las fases y/o neutro y número para la identificación del circuito. De manera de poder reconocer y ubicar fácilmente a que circuito pertenece y desde que fase se lo está alimentando. Ejemplos:

a) Circuito monofásico, número de circuito 6 y alimentado desde la fase R, deberá llevar:

Conductor correspondiente a la fase: “6 R”

Conductor correspondiente al Neutro: “6 N”

Esta identificación deberá colocarse a la salida de las barras, a la entrada de las protecciones correspondientes, a la salida de la protección y a la entrada de la bornera de salida.

b) Circuito trifásico, número de circuito 3, deberá llevar:

Conductor correspondiente a la fase R: “3 R”

Conductor correspondiente a la fase S: “3 S”

Conductor correspondiente a la fase T: “3 T”

Conductor correspondiente al Neutro: “3 N”

Esta identificación deberá colocarse a la salida de las barras, a la entrada de las protecciones correspondientes, a la salida de la protección y a la entrada de la bornera de salida.

Planos

Se deberán presentar planos constructivos, debidamente acotados incluyendo el cálculo de barras de distribución, soportes de barras y demás elementos de soporte y sujeción, tanto desde el punto de vista de calentamiento como de esfuerzo dinámico para $I^2k = 40$ KA en el Tablero General de Distribución y el que surja del cálculo de cortocircuito para los restantes. Previo a la construcción de todos los tableros el CONTRATISTA deberá presentar los siguientes planos:

- Esquema unifilar definitivo.
- Esquemas funcionales: con enclavamientos, señales de alarma, etc.
- Esquemas de cableado.
- Planos de herrería.
- Memorias de cálculo.

Pruebas.

- Dirección Visual (IRAM 2200).
- Ensayo de Rigidez Dieléctrica a 2.5 veces la tensión nominal - 50 Hz. durante un minuto.
- Ensayo de aislación.
- Funcionamiento Mecánico. Prueba de secuencia de maniobras, funcionamiento de instrumentos, relés de protección y calibrado de los mismos.

Inspecciones.

Las inspecciones y ensayos deberán realizarse en las en las siguientes etapas:

- Al completar la estructura sin pintura.
- Al completar el montaje de los elementos constitutivos.
- Al completar el cableado.

Datos generales.

La frecuencia nominal será de 50 Hz 2,5 % y la corriente nominal de cortocircuito prevista para el Tablero será calculada para una duración de 1 segundo.

Materiales de fijación.

Los bulones, tuercas, arandelas, etc. serán electro cincados. Sus dimensiones deben ser normalizadas y en medidas milimétricas. Todos los bulones se fijarán por medio de arandelas planas y grower.

Sistema funcional

Para este tipo de solución se requiere que el tablero y cada uno de sus componentes pueda conseguirse en al menos 3 tres distribuidores autorizados, además se requiere que el fabricante garantice el stock de repuestos por al menos 10 años luego de discontinuar el modelo y que el sistema haya sido instalado en por lo menos 20 veinte obras comparables.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Su diseño responderá a las características de un Conjunto de Serie o Conjunto Derivado de Serie conforme a la definición de la norma IEC 60439.1 del Comité Electrotécnico Internacional y a la norma IRAM 2181.1, cumpliendo con los requerimientos de ensayos de tipo establecidos por las mismas.

Tableros autoportantes

Construcción.

Será conformado por una estructura de chapa de hierro doble decapada BWG N°14 en perfiles doblados y reforzados marca soldados o abulonados según el caso. Los paneles de cierre serán de chapa de hierro BWG N°16, doblada, soldada y reforzada. Interiormente debe contar con perfiles metálicos abulonados, sobre los que se fijen los interruptores. Las bandejas serán de chapa galvanizada N° 14 o bien de chapa BWG N°14 doble decapada pintada de color naranja. Deberán ser regulables en profundidad. Las puertas serán construidas en chapa BWG N°14 doble decapada con tres de sus cuatro lados doblemente plegados. Será rígido e indeformable, auto portante, provisto de un arco metálico que permita su fijación mediante bulones de anclaje amurados al piso.

Estará dividido en módulos para su transporte, los cuales se ensamblarán en obra, realizándose este trabajo exclusivamente por medio de fijación con bulones y tuercas.

Esto se extiende también a los cables y/o barras de conexión entre los mismos.

Tratamiento Superficial.

El tratamiento superficial a que deben ser sometidos el panel, perfiles, y demás elementos ferrosos del tablero consistirá como mínimo de las siguientes etapas:

- Desengrase
- Decapado
- Fosfatizado

Protección de fondo.

La protección de fondo se obtendrá con una cobertura total de la superficie con una capa de 15 micrones de anti óxido sintético. Luego de este proceso, se procederá al pintado final con pintura termo convertible RAL 7032 en el exterior del tablero. Las bandejas serán de chapa galvanizada N° 14.

Puertas.

Las mismas permitirán un ángulo mínimo de apertura de 135°. En todos los casos se respetarán las hojas y manos de apertura indicados en el diagrama topográfico.

Tableros de aplicar modulares (medidas no estándar)

Gabinete

Serán construidos en chapa de hierro doble decapada de espesor mínimo 2.1mm. (BWG 14) SAE 1010, cerrado en sus seis lados (incluido el piso). La estructura será de chapa doblada rígida auto portante de espesor tal que no puedan sufrir deformaciones, ya sea por transporte o esfuerzos dinámicos de cortocircuito. El armado deberá ser por soldadura. De permitirlo el espacio se construirán con un zócalo inferior de chapa de una altura de 50mm como mínimo.

Bandeja desmontable.

Sobre un panel desmontable de suficiente rigidez, se montarán las barras de distribución que se fijarán sobre peines moldeados de resina epóxica o equivalente y los interruptores de acuerdo al esquema unifilar. El montaje se efectuará con tornillos roscados sobre el panel a los efectos de poder desmontar cualquier elemento sin necesidad de desmontar todo el panel. Serán previstos travesaños u otros elementos de fijación para sujetar los cables mediante grapas o prensa cables adecuados. Todo el equipamiento será fijado sobre guías o sobre paneles fijados sobre travesaños específicos de sujeción.

Contratapa Calada

Una contratapa calada abisagrada oculta cubrirá el conjunto de barras y los bornes de contactos de los interruptores, dejando al alcance de la mano solamente las manijas de accionamiento. En el panel anterior estarán previstos agujeros para el paso de los órganos de mando.

Puerta

Las puertas de cierre serán realizadas en chapa de un espesor mínimo de 2mm dobladas en forma de panel para aumentar la rigidez, y si fuese necesario con planchuela o adicionales. Cada puerta o bandeja rebatible constituirá una estructura dotada de los refuerzos correspondientes, a fin de garantizar que se conserve siempre plana, sin presentar aleteo ni deformación. Los instrumentos y las lámparas de señalización serán montados sobre la puerta.

Cerraduras.

Las manijas para los cierres de puertas serán del tipo empuñadura con sistema de traba a falleba y cerradura tipo tambor, iguales, de manera que todas puedan ser accionadas por una misma llave. Se entregarán un juego de tres (3) llaves por tablero.

Varios.

Todas las superficies serán lisas, libres de costuras o salpicaduras de soldaduras. Las soldaduras serán pulidas sin dejar rayas provenientes del maquinado. No se admitirá masillado para tapar imperfecciones, abolladuras, oxidaciones, fisuras u otros defectos.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Barnizado.

Para garantizar una eficaz resistencia a la corrosión, la estructura y los paneles deberán estar oportunamente tratados y barnizados. El tratamiento base deberá prever el lavado, fosfatizado y pasivado por cromo o el electro zincado de las láminas. Las láminas estarán barnizadas con pintura termo endurecida a base de resinas epoxi mezcladas con resina poliéster, color final beige liso y semilúcido con espesor de 40 micrones como mínimo.

Tratamiento Superficial.

A la chapa se le efectuará un desengrasado mediante solventes industriales o vapores de tricloroetileno, y un desoxidado por arenado o fosfatizado en caliente por inmersión y remoción con cepillo. Este último método hace necesario el tratamiento alternativo de baño y cepillado hasta librar la chapa de todo óxido. Luego se enjuagarán por inmersión en agua y se secarán por aire caliente o estufas infrarrojas, completándose con soplete de aire a presión. Las chapas tratadas serán cubiertas con 2 a 4 manos de anti óxido a base de cromado de zinc, espesor 15 micrones. Se le aplicará una imprimación de 10 micrones (Wash-Primer). Se le aplicarán 40 micrones de esmalte horneable, color RAL 7032. El Vendedor presentará con la debida anticipación a efecto de aprobación por el Comprador, el método a emplear y las Normas a las que responderá.

Tableros de aplicar modulares (de medidas estándar)

Responderán a lo especificado en los tableros de aplicar modulares de medidas no estándar, pero, estarán constituidos por gabinetes pre armados, con posibilidades de adicionarle otros similares a los efectos de su ampliación.

Tableros de embutir

Los tableros seccionales de instalación embutida serán para embutir en tabiques Durlock, o mampostería construidos en material termoplástico auto extingible, resistente al calor anormal y fuego hasta 650 ° C (prueba del hilo incandescente), según normas IEC 695-2-1, estabilidad dimensional en funcionamiento continuo, desde -25 ° C a 85 ° C, resistencia a los golpes hasta 6 Joule, la caja para amurar presentará perforaciones marcadas para la entrada de caños, tendrá asimismo un bastidor porta perfiles DIN desmontable para facilitar el cableado. Con la debida anticipación el Contratista deberá presentar muestras del tablero para la aprobación por la Inspección de Obra.

Cajas

Todas las instalaciones deberán ser ejecutadas de forma tal que queden accesibles la totalidad de las bocas, cámaras de inspección, cajas de pase y/o derivación que se coloquen. Serán de hierro, PVC o Aluminio fundido según corresponda y estarán preparadas para el conexionado de tierra reglamentario. Todas las cajas estarán constituidas por cuerpo y tapa. Las alturas de montaje de las cajas que vayan en mampostería serán determinadas por la Inspección de Obra. No todas las cajas necesarias están indicadas en planos por lo cual la cantidad de las mismas deberá ser considerada por el contratista.

Cajas de pase y de derivación.

Serán de medidas apropiadas a los caños y conductores que lleguen a ellas. Las dimensiones serán fijadas en forma tal que los conductores en su interior tengan un radio de curvatura no menor que el fijado por Reglamentación. No se permitirá la colocación de cajas de pase o derivación en los locales principales. Para tirones rectos la longitud mínima será no inferior a 6 veces el diámetro del mayor caño que llegue a la caja. El espesor de la chapa será de 1,6 mm para cajas de 20x20 cm y de 40x40 cm y para mayores dimensiones serán de mayor espesor o convenientemente reforzadas con hierro perfilado. Las tapas serán protegidas contra oxidación, mediante zincado o pintura anticorrosiva similar a la cañería, en donde la instalación es embutida, y mediante galvanizado por inmersión donde la instalación sea a la vista. Las tapas cerrarán correctamente, llevando los tornillos en número y diámetro que aseguren el cierre, ubicados en forma simétrica en todo su contorno, a fin de evitar dificultades de colocación. Cuando así corresponda contendrán borneras de conexión.

Cajas de salida.

En instalaciones embutidas en paredes o cielorrasos las cajas para brazos, centros, tomacorrientes, llaves, etc. serán del tipo reglamentario, estampadas en una pieza de chapa de hierro semipesado. Para bocas de techo serán octogonales grandes con gancho de H°G°. Para bocas de pared (apliques) se utilizarán octogonales chicas. Para tomas e interruptores sobre pared se utilizarán rectangulares de 50x100x50 mm. Para cajas de paso de pared no especificadas se usarán las cuadradas de 100x100x100 mm.

Cajas de salida para instalación a la vista.

Seguirán las características indicadas en el ítem “Cajas de salida”. Salvo indicación en contrario, las que se instalen en el lateral de las bandejas portables serán cuadradas de 100x100x80 mm, como medidas mínimas y adecuándose sus medidas en función de los caños que de ellas deban salir. Todas las cajas de salida para instalación a la vista serán pintadas con esmalte sintético de color a elección de la Inspección de Obra.

Las cajas para tomacorrientes, llaves de efecto o cualquier caja considerada como boca, tendrán sus lados ciegos y se mecanizarán en obra

Cajas de salida para instalación a la intemperie.

Se utilizarán caja de Poliamida 6.6 tanta para el cuerpo de la caja como para la tapa y los tornillos, resistente a la intemperie y estabilizada a la radiación UV. Las cajas se proveerán ciegas, y se realizarán, in situ, las perforaciones



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

necesarias. Será marca Sica Modelo Click, o equivalente, de medidas indicadas en planos. Para este tipo de cajas las acometidas serán selladas con mastic, cuando acometan cables deberán instalarse prensa cables de aluminio. Cuando así se indique en plano serán de Aluminio Fundido, con tapas del mismo material de dimensiones mínimas 100x100x70 mm protección IP55. La acometida de los caños será mediante accesos roscados. Cuando las cajas sean de empalme y/o derivación, poseerán borneras del tipo componible en su interior.

Cajas Montadas en cielorrasos.

Se suspenderán de la losa y estarán desplazadas ligeramente de los artefactos de iluminación. Estarán a una altura de no más de 30 cm contados desde el nivel de cielorraso.

Cajas embutidas en contrapiso.

Las cajas que se instalen embutidas en contrapiso serán de aluminio fundido, ciegas (debiendo ser maquinadas en obra según necesidad), de dimensiones adecuadas a la cantidad y diámetro de los caños que a ellas concurren. Se instalarán de forma tal queden a nivel de piso terminado y poseerán tapas del mismo material con burlete de neoprene con el fin de asegurar su estanqueidad.

Forma de instalación.

En los planos se indica (con la precisión que acuerda la escala respectiva) en forma esquemática, la ubicación de los centros, llaves de efecto, tomacorrientes, cajas de paso, etc. Y demás elementos que comprenden las canalizaciones mencionadas, con la anotación simbólica eléctrica correspondiente. Las cajas para elemento de efecto, se colocarán en posición vertical ubicándose a 100mm del marco de la abertura. Las cajas embutidas en mamposterías, no deberán quedar con sus bordes retirados a más de 5 mm de la superficie exterior del revoque de la pared. En los casos imprevistos o por fuerza mayor si la profundidad fuera de un valor superior, se colocará sobre la caja un anillo suplementario en forma sólida, tanto desde el punto de vista mecánico como eléctrico.

Alturas de montaje.

La altura de las cajas será definida en los planos de detalle y/o de replanteo, para aquellos que no figuren en los planos mencionados. Salvo indicación en contrario o a menos que la Inspección de Obra lo determine, las cajas se instalarán de la siguiente manera

- Para llaves de efecto: 1,20 m NPT
- Para tomacorrientes: 0.30 m NPT
- Para tomacorrientes sobre mesadas de cocina 0,10m Nivel de mesada
- Para tomacorrientes en garajes 1,50 m NPT
- Rectangulares para TE, TV, Datos, en mampostería, etc. 0.30 m NPT
- Cajas para acometida a poliductos 0.30 m NPT

Nota: Para los casos que se solicite más de un toma de 20A por caja, en caso de no entrar en una caja de 10x5 se proveerá una caja de 10x10 con su correspondiente bastidor.

Nota: En ningún caso podrán instalarse bocas de tomacorriente, llaves de efecto, brazos de iluminación, acus, tableros, ni ninguna salida eléctrica a menos de 50 cm de un pico de gas medidos en cualquier dirección.

Cañerías

Las medidas de diámetros serán de acuerdo a lo indicado en planos y conforme a lo establecido por las Reglamentaciones. El diámetro mínimo de cañería a utilizar será de 3/4". Estará prohibido el uso de codos. Las curvas y desviaciones serán realizadas en obra mediante máquina dobladora. Las cañerías serán continuas entre cajas de salida o cajas de gabinete o cajas de pase, de forma tal que el sistema sea eléctricamente continuo en toda su extensión. Todos los extremos de cañería deberán ser adecuadamente taponados, a fin de evitar la entrada de materiales extraños durante el transcurso de la obra. Todos los tramos de un sistema, incluidos gabinetes y cajas de pase deberán ser colocados antes de pasar los conductores. Las roscas de las cañerías que quedan a la vista en todas las partes donde haya sido necesario empalmar la cañería, deberán ser pintadas con antioxidante, para preservarlas de la oxidación; lo mismo se hará en todas las partes donde, por una causa accidental cualquiera, haya saltado el esmalte de fábrica. En los tramos de cañerías mayores de 9,00 m, se colocarán cajas de inspección para facilitar el pasaje de los conductores y el retiro de los mismos en casos de reparaciones. Además se deberán colocar cajas de pases o derivación en los tramos de cañerías que tengan más de dos curvas seguidas. Las curvas serán de un radio mínimo igual a 6 veces el diámetro exterior, no deberán producir ninguna disminución de la sección útil del caño, ni tener ángulos menores de 90°C. Las cañerías serán colocadas con pendientes hacia las cajas, a fin de evitar que se deposite en ellas agua de condensación, favoreciendo su eliminación por las cajas. Toda cañería que no se entregue cableada deberá contar con un alambre de acero galvanizado que recorra su interior.

Forma de instalación.

a) Cañerías embutidas.

Se entiende por cañerías embutidas a aquellas cuyo tendido se realiza en el interior de tabiques Durlock, muros, losas. Las cañerías embutidas se colocarán en línea recta entre cajas, o con curvas suaves. En los muros de mampostería, se embutirán los caños a la profundidad exigida por las Normas. En todos los casos las canaletas serán macizadas con mortero de cemento y arena (1:3), se deberá impedir el contacto del hierro con morteros de cal. Se emplearán tramos originales de fábrica de 3,00 m de largo.

b) Cañerías interiores a la vista.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Se entiende por cañerías a la vista a aquellas que se instalen fuera de muros, pero NO a la intemperie. Las cañerías se colocarán paralelas o en ángulo recto a las líneas del edificio, en caso de ser horizontales, por encima del nivel de los dinteles o bajo los techos. Serán perfectamente grapadas cada 1,50m utilizando rieles y grapas tipo "C" JOVER o equivalente, en H°G° fijados a la mampostería u hormigón con bulones o brocas de expansión del tipo Pef, no admitiéndose la utilización de tacos de madera u otro tipo de anclaje. Cuando haya más de un caño serán tendidos en forma ordenada y agrupadas en racks, aunque ello implique un mayor recorrido. En el caso de estructuras metálicas se sujetarán mediante grapas especiales construidas de acuerdo al tipo de estructura. Quedan absolutamente prohibidas las ataduras con alambre para la fijación de los caños.

Todas las cañerías exteriores a la vista serán pintadas con esmalte sintético de color a elección de la Inspección de Obra. La unión entre caños se hará exclusivamente por medio de tuerca y boquilla, No se admite bajo ningún concepto la utilización de conectores. Cuando las cañerías deban cruzar juntas de dilatación, deberán estar provistas en el punto de cruce, de enchufes especiales que permitan el movimiento de las cañerías, asegurando la perfecta continuidad metálica y serán de la longitud necesarias para conectar los extremos de canalización a ambos lados del enchufe. Las cañerías se suspenderán utilizando:

Varillas roscadas zincadas de diámetro =5/16" para vincular soportes de caños con losas y/o estructuras metálicas.

Anclas (brocas) de 5/16" para fijar las varillas roscadas a las losas.

c)Cañerías en locales con cielorrasos.

Para los locales donde la diferencia entre la losa y el cielorraso sea inferior a 20 cm la instalación podrá ser en losa o sujeta de la losa.

Para los locales donde la diferencia sea mayor indefectiblemente se bajará la instalación a nivel de cielorraso, a efectos de facilitar su futura reparación.

El sistema de fijación será el mismo que el que se utiliza para cañerías interiores a la vista.

Por ello el oferente solicitará al estudio, los planos de cielorraso.

d)Cañerías a la intemperie

Se colocarán paralelas o en ángulo recto a las líneas del edificio, en caso de ser horizontales, por encima del nivel de los dinteles o bajo los techos. Serán perfectamente grapadas cada 1,5m utilizando rieles y grapas tipo "C" JOVER o equivalente, en H°G°. Quedan absolutamente prohibidas las ataduras con alambre, para la fijación de los caños.

Cuando una cañería se monte a la vista. Parte en interior y parte a la intemperie, se instalará 1(una) caja de paso justo antes de pasar al exterior, la cual servirá como transición entre cañerías de Hierro semipesado y hierro galvanizado. No se aceptará caño de hierro semipesado a la intemperie o exterior por pequeño que sea el tramo.

e)En Cañeros.

Serán caños de policloruro de vinilo (PVC) rígidos, reforzados de pigmentación gris. Admitirán una presión de 10 KG/cm2 y responderán a las normas IRAM 13350/1/2. La unión normal entre tramos será del tipo a espiga y enchufe, con interposición de adhesivo especial del mismo fabricante. La longitud normal de los caños será de 4,00 a 6,00m. Se tenderán en tramos rectos y en cada cambio de dirección se construirá una cámara de pase. Los diámetros y espesores estarán de acuerdo a la siguiente tabla:

Diámetro exterior (mm) Espesor (mm)

201.0

251.2

321.6

402.0

502.4

633.0

753.6

904.3

1105.3

1256.0

1406.7

1607.7

29.3.Tipo de canalizaciones

La transición entre distintos tipos de canalizaciones será realizada en todos los casos a través de cajas de pase dado que los distintos tipos de canalización implican distintas magnitudes constructivas

Salvo expresa indicación en el pliego particular todas las canalizaciones serán de hierro semipesado.

a)Hierro Semipesado

Responderán a las siguientes características

DESIGNACIÓN IRAM DESIGNACIÓN COMERCIAL DIÁMETRO INTERIOR (mm)

RS 16/135/812.5

RS 19/154/15.4

RS 22/187/818.6

RS 25/211/21.7

RS 35/281.1/428.1

RS 38/341.1/234

RS 51/462/40.8



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

b) Cañerías de Acero galvanizado.

Serán caños de acero galvanizado por inmersión en caliente con roscas y cuplas según normas IRAM 2100. La rosca de los caños será la denominada de gas, cónica, de paso a la derecha, longitud normal de caños sin cupla de 6.40m. Los accesorios (curvas, tees, etc.) serán CONDULET o equivalente, estancas de fundición de aluminio. Se evitarán los cruces de cañerías y está prohibido el uso de codos. Las características de los caños mencionados en este rubro serán las siguientes:

DESIGNACIÓN DIÁMETRO EXTERIOR (mm) Espesor (mm) DIÁMETRO INTERIOR (mm)

½" 21.32.317.1

¾" 26.62.322.4

1" 33.42.727.9

1.1/4" 42.22.836.7

1.1/2" 48.32.942.7

2" 60.33.354.8

2.1/2" 73.766.9

3" 88.96.282.8

4" 114.34.5108.2

6" 168.34.5161.5

c) Cañerías Termoplásticas Rígidas.

El Contratista debe atender la limitación establecida por la Normas en cuanto hace al uso de cañerías y accesorios de PVC, que la Inspección de Obra hará cumplir en todos los casos. Las mismas deberán cumplir con las siguientes especificaciones.

Características Requisito Dígito Clasificación (Norma IEC 61386-1)

Resistencia a la compresión Fuerza de 750N sobre 0,05m a 20°C (Clasificación = Media) 13

Resistencia al impacto Masa de 2 Kg desde 0.1m de altura (Clasificación = Media) 23

Resistencia a la corrosión Protección de los agentes químicos agregados al hormigón y la humedad. (Clasificación = Media) 92

Resistencia a la tracción Mínimo 250N (Clasificación = Liviano) 102

Resistencia a la propagación de llama No inflamable o auto extinguido en menos de 30s (Clasificación = no inflamable) 112

Las especificaciones refieren tanto a los tramos rectos como a los accesorios.

Marca Aceptada SICA IP 40 o IP65 Según corresponda.

Conductores

Se proveerán y colocarán los conductores con las secciones indicadas en los planos. La totalidad de los conductores serán de cobre. La sección mínima será de 1,5 mm². Serán provistos en obra en envoltura de origen, no permitiéndose el uso de remanentes de otras obras o de rollos incompletos. En la obra los cables serán debidamente acondicionados, no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación presente muestras de haber sido mal acondicionado, o sometido a excesiva tracción y prolongado calor o humedad. Los ramales y circuitos no contendrán empalmes, salvo los que sean de derivación. Los conductores se pasarán en las cañerías recién después de concluido totalmente el emplacado de Durlock en tabiques y/o cielorrasos o cuando se encuentren perfectamente secos los revoques de mamposterías. Previamente se sondearán las cañerías. En caso de existir alguna anomalía o agua de condensación, se corregirá. El manipuleo y la colocación serán efectuados con el debido cuidado, usando únicamente lubricantes aprobados, pudiendo exigir la Inspección de Obra que se reponga todo cable que presente signos de violencia o mal trato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlos dentro de la cañería. Todos los conductores serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales o conectores de tipo aprobado, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal. Cuando deban efectuarse uniones o derivaciones, estas se realizarán únicamente en las cajas de paso mediante conectores colocados a presión que aseguren una junta de resistencia mínima. Las uniones o derivaciones serán aisladas con cinta de PVC en forma de obtener una aislación equivalente a la del conductor original. Los conductores, en todos los casos NO DEBERÁN OCUPAR MAS DEL 35% de la superficie interna del caño que los contenga. Para los conductores de alimentación como para los cableados en los distintos tableros y circuitos, se mantendrán los siguientes colores de aislación:

• Fase R: color marrón.

• Fase S: color negro.

• Fase T: color rojo.

• Neutro: color celeste.

• Retornos: color blanco.

• Protección: bicolor verde-amarillo (tierra aislada).

• Presencia de tensión Color blanco y color naranja).

Condiciones de Servicio.

Los cables deberán admitir las siguientes temperaturas máximas, entendiéndose por tales a las existentes en el punto más caliente del o los conductores en contacto con la aislación.

• Operación nominal: 70°C

• Sobre carga: 130°C

• Corto circuito: 250°C



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- Las temperaturas corrientes a régimen de emergencia serán admitidas durante un máximo de 100 Hs. durante 12 meses consecutivos con un máximo de 500 Hs. durante la vida del cable.
- La temperatura en condiciones de cortocircuito será admitida por el cable durante periodos de hasta 5 Seg.
- Los cables instalados al aire con una temperatura ambiente prevista de 40°C o directamente enterrados a una profundidad promedio de 1m, enterrados entre valores previstos de resistividad técnica de 100°C cm/W y de 25°C de temperatura.
- El neutro del sistema se considera unido rigidamente a tierra.

Subterráneos.

Serán tipo Sintenax antillama de cobre. Estarán instalados a 80cm de profundidad con una cama de arena libre de elementos que pudieran dañarlos y protegidos mediante una hilera de ladrillos o losetas de media caña en todo su recorrido. Los cruces de interiores, y el acceso a edificios, se indican mediante caños camisa de PVC rígido (En el caso de accesos a edificios, se terminaran curvándolos verticalmente, con amplios radios de curvatura). Los tramos verticales se protegerán con caños de hierro galvanizado.

Colocados en cañerías.

Serán de cobre rojo, con aislación del tipo antillama en PVC(VN 2000) de PRYSMIAN o equivalentes no propagador de la llama, de baja emisión de gases tóxicos, tipo extra flexible y responderán a la norma IRAM 2020/2183 y norma IEEE 383/73. La tensión nominal de servicio entre fases no será inferior a 1000V. Los cables serán aptos para trabajar a una temperatura de ejercicio en el conductor de 60 ° C.

Autoprotegidos.

Serán con aislación de PVC especial y sobre esta una segunda vaina de PVC resistente a la humedad y a los agentes mecánicos y químicos, respondiendo a la norma IRAM 2220. Los cables multipolares con conductores de cuerda redonda o macizo tendrán un relleno taponante entre la vaina aislante y la exterior de protección del tipo símil goma, a los efectos de otorgarle la mayor flexibilidad posible. Los valores mínimos de tensión nominal de servicio entre fases y de la temperatura máxima de ejercicio de los conductores serán de 1,1kV y 70°C respectivamente. Donde abandonen o entren a un tablero, caja, caños, o aparato de consumo, lo harán mediante una prensa cables que evite deterioros del cable, a la vez que asegure la estanqueidad de los conductos.

Colocados en bandejas.

Serán conductores autoprotegidos, tendrán una sección mínima de 2,5mm². Se dispondrán en una sola capa y en forma de dejar espacio igual a 1/4 del diámetro del cable adyacente de mayor dimensión a fin de facilitar la ventilación y se sujetarán a los transversales mediante lazos de material no ferroso a distancias no mayores de 2,00 m en tramos horizontales además se sujetarán en cada uno de los finales de la traza, también se sujetarán en cada accesorio como ser curvas, uniones TEE, uniones cruz.

Para la puesta a tierra de bandejas portables.

Serán Aislados para 1,1 Kv. Verde amarillo de sección indicada en planos pero nunca inferior a 10 mm². Podrá ser único y deberá acompañar todo el recorrido de la bandeja aunque no se especifique en planos. Todos los tramos de la bandeja deberán tener continuidad metálica adecuada.

En cañerías por contrapiso.

Cuando no haya cajas en piso y la cañería se instale haciendo efecto sifón la totalidad de los cables, serán Sintenax Viper extraflexibles y de las secciones indicadas en los planos, incluyendo en su formación el correspondiente cable de tierra (fase, neutro y tierra); en el caso de circuitos trifásicos los cables Sintenax deberán acompañarse por un conductor de aislación bicolor (verde-amarillo) de sección mínima igual a la del neutro (3fases, neutro y tierra).

Conexión a tierra.

Los conductores para conexión a tierra de artefactos y tomacorrientes serán del tipo antillama con aislación en PVC color verde/amarillo (VN 2000) de PRYSMIAN o equivalente y responderán a la norma IRAM 2020/2183 y norma IEEE 383/73. La tensión nominal de servicio entre fases no será menor a 1000V. los cables serán aptos para trabajar a una temperatura de ejercicio en el conductor de 60°C. La sección mínima, en todos los casos será de 2,5mm².

En Columnas Montantes.

a)En montantes abiertas

Deberán satisfacer el ensayo de retardo de propagación del incendio definido por la norma IRAM 2289 y norma IEC 60332-3-24. Serán tipo LSOH. Se dispondrán además los elementos necesarios para sellar los agujeros de paso entre diferentes pisos del edificio. Los materiales de sellado deberán poseer una resistencia al fuego por lo menos equivalente a la del material desalojado en la construcción del pleno.

b)En Montantes cerradas

En Montante Eléctrica de Fuerza Motriz se admitirán conductores tipo STX, atendiendo los lineamientos impuestos por la AEA en referencia a montantes cerradas.

Reglamentación AEA Edición 2006, ítem 771.12.3.12.2 b) el cual indica:

Las columnas montantes se consideran cerradas cuando:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Una envolvente o cerramiento general con un grado de protección mínimo contra el fuego equivalente a F60 o igual a la del local donde está situada la envolvente, y con un grado de protección no inferior a IP 54, que contenga a las canalizaciones abiertas. El cerramiento poseerá tapas de registro o inspección con sellos adecuados para asegurar el mantenimiento del grado de protección requerido contra el fuego.

Al realizarse el cambio de LSOH a STX, se deberá verificar la sección de los conductores trabajando en una montante cerrada, esto ya deberá ser tenido en cuenta en la oferta.

Serán marca Prysmian o calidad superior.

Cables Tipo Taller.

Cuando deban emplearse cables del tipo Taller los mismos serán de doble aislación de PVC (interior y exterior), y de las secciones indicadas en los planos y/o planillas de cargas. Serán exclusivamente marca PRYSMIAN modelo TPR Ecoplus o equivalente.

Terminales.

Cuando los conexionados se realicen con terminales, serán del tipo a compresión. Para conductores de hasta 6 mm². Se instalarán terminales de cobre estañado, cerrados, pre aislados, marca ampliversal. De 10 mm² en adelante, se instalarán terminales de cobre estañado, marca La Casa de los Terminales tipo SCC. El área de indentación de estos terminales se cubrirá con spaghetti termo contraíble.

Borneras.

La transición entre conductores tipo Subterráneo y de simple aislación se hará instalando a los efectos borneros componibles acordes a los cables a empalmar.

Todo cable de sección mayor a 4 mm² indefectiblemente deberá ser conectado con borneras no permitiéndose el empalme por simple retorcedura y cinta aisladora.

Sellado de pases

Todos los pases como así las entradas y salidas a los locales eléctricos se sellarán con espuma ignífuga ídem para los huecos montante.

Llaves de efecto y tomacorrientes

Las llaves de efecto responderán a la norma IRAM 2007 y los tomacorrientes deberán cumplir con las normas IRAM 2006 general y en particular con IRAM 2071 y 2156. Las llaves y tomacorrientes serán del tipo a tecla marca SICA Life, o equivalente e igual o superior calidad, a elección de la Inspección de Obra. Los tomas serán de tres polos (monofásico + polo de descarga a tierra) con 2 módulos por tomacorriente que permitan el uso de fichas de tres polos de 10 Amp. Las llaves tendrán neón de presencia de tensión. Las alturas de los tomas de pared serán definidos oportunamente por la I de O. En los locales (baños, cocinas, hall u otros) donde se encuentren especificadas las terminaciones con revestimientos de placas cerámicas, de piedras naturales u otros, la ubicación de las cajas será la indicada en los planos de detalle. El contratista deberá informarse sobre el tipo de ficha de cada equipo a instalarse de manera de que sea compatible con el toma elegido.

Deberá preverse la totalidad de tapas de los sistemas de corrientes débiles con las correspondientes jack o fichas de la misma marca y modelo que los de instalación eléctrica.

Los tomacorrientes tendrán un sistema de protección contra la inserción de objetos extraños.

Los bastidores de los sistemas de corrientes débiles serán de la misma marca que las llaves de efecto y tomacorriente.

Artefactos de iluminación

El Contratista de Electricidad efectuará el conexionado y la colocación de la totalidad de los artefactos de iluminación, con todos sus equipos y accesorios correspondientes, tal como se indica en planos y conforme a estas especificaciones. Los artefactos serán entregados sobre camión en obra, completos, incluyendo portalámparas, reflectores, difusores, marcos y cajas de embutir; lámparas, tubos, arrancadores, balastos, totalmente cableados y armados. Y con envoltorio para su protección durante el traslado y acopio en el obrador del Instalador. En todos los artefactos de iluminación, todas las conexiones a los mismos se realizarán con fichas macho - hembra de tres patas (fase, neutro y tierra). Para los artefactos equipados con iluminación de emergencia se utilizarán fichas de cinco patas (fase, neutro, tierra y referencias de tensión) Excepto que el artefacto tenga más de un efecto. A los efectos de posicionar definitivamente los artefactos deberá considerarse la ubicación de los elementos que puedan interferir con el acceso futuro a los mismos para su mantenimiento o eventual reemplazo. De manera que queden en condiciones de poder ser desmontados y vueltos a colocar en cualquier instante.

El instalador eléctrico será el encargado de proveer, conectar e instalar el sistema de balizamiento completo, así como los artefactos antiexplosivos a instalarse tanto en el local de los medidores de gas.

Chicotes.

Serán utilizados conductores aptos para instalaciones móviles.

Estanqueidad.

Todos los artefactos que se coloquen en espacios semicubiertos tendrán como mínimo un grado de protección IP44, y los que se coloquen a la intemperie será IP54.

Iluminación de emergencia de evacuación



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

La iluminación de emergencia de evacuación estará compuesta por un lado por los carteles indicadores de salida y por otro por los equipos autónomos auto contenidos dentro de los artefactos de iluminación. El contratista efectuará la colocación de los carteles indicadores de salida indicados en planos que indicarán el sentido de la ruta de escape.

Bandeja portacables

Las bandejas portacables se utilizarán exclusivamente para cables del tipo autoprotegido, con cubierta dura de PVC. Los tramos rectos serán de 3,00 m. De longitud y llevarán no menos de 2 suspensiones. Los tramos especiales, piezas, curvas planas o verticales, desvíos o empalmes, serán de fabricación normalizada y proveniente del mismo fabricante, no admitiéndose adaptaciones improvisadas en obra. El CONTRATISTA proveerá y montará las bandejas portacables indicadas en planos, adecuando el trazado a las posibilidades de recorrido que impone la estructura de H^oA^o y el resto de las instalaciones. La provisión incluirá las salidas y/o acometidas a caños, cajas etc. de acuerdo a los croquis, detalles y muestras que el Contratista presentará a la Inspección de Obra para su aprobación. Serán de fabricación standard en chapa de acero doble decapado y zincado electrolítico, del tipo "Zincgrip", marca CASIBA, SAMET o equivalente con todos sus accesorios con los anchos indicados en planos. Las bandejas se soportarán como mínimo cada 1,50m. Y antes y después de cada derivación. Las ménsulas se tomarán a vigas, columnas, paredes, etc. por medio de brocas y/o tarugos, según corresponda, y en caso de estructuras metálicas, con soportes soldados para permitir su fijación por abulonado. Los empalmes entre el cable tipo Sintenax tendido sobre la bandeja portacables y el cable tipo VN2000 embutidos en cañería, deberán realizarse dentro de cajas de pase fijadas al lateral de las bandejas por medio de borneras de conexión. Sobre bandejas portacables solo se admitirá la instalación de cables tipo "Sintenax". NO se admitirá el tendido de cables tipo VN2000. En todos los casos de unión mecánica de dos tramos de bandeja, o en puntos donde se pierda la continuidad eléctrica, se deberá asegurar la misma, por medio de la vinculación, por conductor bicolor verde / amarillo, de 6 mm², como mínimo, entre los dos tramos en cuestión, el chicote de conductor, tendrá en sus extremos terminales de conexión a presión, y se abulonará a las partes metálicas, de la misma. Las bandejas portacables deberán ser accesibles en todo su recorrido, aunque ello implique la ejecución de tapas de inspección. Cuando corran a la intemperie contarán con tratamiento galvanizado y tendrán tapa en todo su recorrido sin excepción.

Para ramales de Potencia.

El CONTRATISTA proveerá y montará las bandejas portacables indicadas en planos, adecuando el trazado a las posibilidades de recorrido que impone la estructura de H^oA^o. Las bandejas serán del tipo escalera construidas en chapa de hierro de 2 mm de espesor o de P.V.C, con transversales cada 25 mm como máximo, y largueros de diseño y sección suficiente para soportar el peso de los cables con margen de seguridad igual a 3,5 sin acusar flechas notables, ni deformaciones permanentes. Serán de fabricación estándar en chapa de acero doble decapado y zincado electrolítico, del tipo "Zincgrip", marca CASIBA, SAMET o equivalente con todos sus accesorios, largos de 3,00 m, ala de 64 o 92 mm según sean las necesidades.

En todos los casos correrán a las distancias reglamentarias en relación a las instalaciones de los fluidos (gaseosos y líquidos) cuando esto no sea posible se interpondrá una barrera mecánica que impida que los fluidos agredan químicamente a los cables.

Para circuitos de iluminación y tomacorrientes.

Las bandejas para baja tensión (220/380V) deberán ser independientes y de chapa perforada. Serán de fabricación estándar en chapa de acero doble decapado y zincado electrolítico, del tipo "Zincgrip", marca CASIBA, SAMET o equivalente con todos sus accesorios, largos de 3,00 m, ala de 50 mm. Toda bandeja que contenga ramales Stx de más de 4 mm² de sección será Tipo escalera sin excepción por más que no se encuentre indicado en planos. Lo cual deberá estar contemplado en cada oferta.

Bandejas para corrientes débiles.

Deberán ser de chapa ciega, con separadores. En ellas los conductores se separarán a una distancia entre sí igual al diámetro de los mismos, tomándose a la bandeja por medio de precintos plásticos cada 1,50 m. Las bandejas se soportarán, como mínimo cada 1,50 m. Y antes y después de cada derivación. Contendrá bandas divisorias a lo largo de todo su trayecto de manera que cada sistema de corrientes débiles (telefonía, sonido, etc.), quede debidamente separado, estas divisiones no figuran en planos pero forman parte de la instalación.

Zócalo técnico (ZCD).

Serán de PVC con tapa ídem, para dos o tres vías, marca S+D o Indico equivalente de igual o superior calidad. El acceso a estos zócalos se hará mediante un calado en el fondo del perfil extrusado coincidente con caja rectangular embutida en la pared donde se fija esta canalización. Se instalarán con todos sus accesorios de montaje (curvas interiores, exteriores, tapas finales, salidas para tomacorrientes, telefónicas para ficha RJ 45, para sistemas de conmutación con toma RJ 45, etc.). El tendido de cables se realizará de la siguiente manera.

- Canal superior para electricidad.
- Canal medio para telefonía
- Canal inferior para sistemas.

Conductores bajo piso (CBP)

Serán estructuras tubulares construidas en chapa de acero galvanizada, tendrá una sección mínima de 40 x 70mm cada conducto,

Los tramos rectos contarán con testigos que permitan luego de la remoción la salida de los conductores para acometer a los periscopios si presentar rebabas o filos peligrosos que puedan dañar a los conductores.

Las cajas de pase tendrán conductos laberínticos de manera que las diferentes vías mantengan su separación. Contará con tornillos niveladores.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Tendrán una altura máxima de 55 mm.

Cajas porta mecanismo. Ídem a las cajas de pase pero contarán además con la posibilidad de alojar elementos de salida en su interior, la tapa será abisagrada y tendrá un burlete de goma que impida que al cerrarla la misma ejerza presión sobre los conductores de salida

Serán normalizados con el correspondiente sello Iram quedando prohibida la construcción artesanal de los mismos, lo mencionado tiene validez para cualquier elemento del conjunto

Serán de 3 o 4 vías según se indica en planos.

Serán Marca INDICO/Ackermann o calidad superior.

Cajas para piso técnico elevado

Deberán contar con una caja porta mecanismos que admita los receptáculos de cada tipo de puesto la tapa será abisagrada y tendrá un burlete de goma que impida que al cerrarla la misma ejerza presión sobre los conductores de salida.

Descargas atmosféricas

Se respetarán las recomendaciones que indican las normas en cuanto a los fenómenos de corrosión que puedan presentarse por pares galvánicos o por cualquier otra causa.

Pararrayos.

Se instalarán las puntas franklin y se deberá verificar su cantidad.

El contratista completará la protección con puntas FRANKLIN de modo que se verifique la protección con el método de la esfera rodante, según la norma IRAM 2184-1.1. Las instalaciones y equipos eléctricos y de maquinarias, de ascensores, instalaciones de aire acondicionado, etc. en las terrazas, no deberán unirse a los dispositivos de la malla captadora, en prevención de eventuales daños producidos por componentes parciales del rayo. Instalaciones eléctricas de menores dimensiones, instaladas en las terrazas, por ejemplo ventiladores deberán protegerse mediante puntas captadoras, instaladas próximas a esos equipos.

Además se deberá considerar pararrayos activos con un mástil de 9m de alto en cada caso el mismo se utilizara como protección complementaria no eximiendo el uso de las puntas Franklin. Los mismos no se encuentran indicados en planos pero deberán formar parte de la oferta.

Malla Captadora.

La malla superior sobre la Cubierta y terrazas, estará formada por una malla que contorneara el edificio sobre la carga con un cable de acero galvanizado - el utilizado para hilos de guardia para líneas de alta tensión -, de 50 mm². Irá montado con grapas. Se formarán mallas interiores a la malla exterior descripta, con el mismo tipo de cable de la malla principal, de modo tal que cada submalla tenga las medidas de acuerdo al nivel de protección requerido. En lugares no accesibles este cable se montará sobre soportes de hormigón. En lugares accesibles el cable de acero irá montado dentro de un caño de acero galvanizado de 25,4 mm de diámetro, equipotencial izado en cada extremo. Este caño deberá fijarse por lo menos en un extremo a algún tipo de estructura de la Cubierta.

Se admitirá la utilización de pletina de Hierro galvanizado de 25 x 5 mm soportada cada 1m.

Derivadores o bajadas.

Se aprovechará las armaduras de las columnas exteriores del edificio para la colocación de los derivadores. En cada columna exterior se colocará un PUNTO FIJO DE 2 TOMAS DE TIERRA a 0,15 m del NPT. Que servirá para conectar el cable de cobre aislado de 50 mm² que conectará este punto fijo de toma de tierra a la bornera equipotencial.

Barra de Equipotencialización Principal (BEP).

Se logrará mediante una barra de Equipotencialización marca DEHN código 563 020 o equivalente. A la misma se conectarán con cable de 1,1 KV de aislación.

-La estructura del edificio (mínimo en dos puntos).

-Las cañerías de agua.

-Las cañerías de gas (Mediante vía de chispas).

-La Pat de servicio.

-La Pat de protección.

La misma estará dentro de un gabinete de PVC con tapa en lugar accesible para poder realizar las mediciones que sean necesarias.

Descarga a tierra.

En forma subterránea se instalará un cable de cobre desnudo que interconectará todas las columnas exteriores del edificio. Se colocará en la parte inferior de cada columna exterior un punto fijo de toma de tierra de dos tomas roscadas, o cuatro cuando además se conecten jabalinas (con placa de bronce estañada), que vincule los hierros de las columnas con la malla de alambre de cobre.

Además en las columnas indicadas en planos, se hincaran jabalinas conformando un sistema mixto con el cable perimetral.

El fabricante de estas tomas garantizará de por vida que este sistema impedirá la corrosión de los hierros de las columnas dado que de esto depende la estabilidad del edificio.

En los cruces con la platea, con losa de limpieza o cualquier interferencia con la estructura se atravesará la misma el cable encamisado en un caño de PVC. Se deberán para estos casos realizar el sellado efectivo interior y exterior de cada caño de manera que no filtre agua por el

Consideraciones a tener en cuenta en la obra civil.

En la estructura se instalará en cada columna exterior una armadura adicional de □ 10 mm, pintada con color distintivo de las demás. Durante la ejecución de la obra el Instalador ejecutará las uniones con soldadura eléctrica de cada tramo.

Asimismo estas armaduras adicionales se ligarán con ataduras a las demás como es de práctica común. La colocación de la armadura adicional en las columnas se realizará por el lado exterior de las mismas.

Sistema interno de protección contra las sobretensiones.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Tanto en los interruptores de cabecera del TGBT como en los tableros que alimentan las UPS de electro medicina, Sistemas de seguridad y sistemas de telecomunicaciones estarán equipados con dispositivos para protección contra las corrientes de rayo o de maniobra. De acuerdo a lo indicado por las correspondientes normas

Equipamiento de los tableros

Las características que se detallan para los materiales de tableros son de carácter general. El Contratista deberá adjuntar una planilla de características mecánicas y eléctricas de los distintos elementos en calidad de datos garantizados, pudiendo la Inspección de Obra pedir el ensayo de cualquier material o aparato y rechazar todo aquello que no cumpla con los datos garantizados.

Elementos de Protección.

Contendrán todos los accesorios que resulten necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas en los cuales sean utilizados. (Bobinas de apertura, bobinas de cierre, bobinas de cero tensión, motorizaciones, etc.) Sin que estos accesorios se hallen detallados en los esquemas unifilares.

Interruptor automático de baja tensión.

Los interruptores automáticos para corte general serán marca Sica Modelo Dumeco BH, o equivalente, para montaje fijo anterior, de capacidad indicada en planos.

Las protecciones serán electrónicas regulables de manera que los ramales alimentadores queden debidamente protegidos.

Interruptores termomagnéticos.

Los interruptores termomagnéticos de hasta 63 A., bipolares o tripolares, serán marca Sica Modelo Superlimit o equivalente

Interruptores diferenciales.

Los interruptores diferenciales para circuitos de iluminación de hasta 63A, tetrapolares o bipolares, serán marca Sica modelo sicalimit línea DIN o calidad superior. Para mayor amperaje serán módulos adosados a los interruptores automáticos de capacidad correspondiente a la misma línea VIGI. Actuarán ante una corriente de tierra de 0,03 A y deberán tener botón de prueba de funcionamiento. Para los circuitos de tomacorrientes donde se conecten equipos electrónicos, deberán ser inmunizados a las corrientes de fuga.

Interruptores de efectos.

Serán rotativos o semirotaivos con accionamiento a levas, contactos de plata de doble ruptura, de hasta 16A, marca TELEMECANIQUE modelo XB2-BJ21 o equivalente de igual o superior calidad.

Interruptores manuales.

Serán con accionamiento frontal de tipo giratorio, marca Zoloda modelo OETL o equivalente de igual o superior calidad.

Seccionadores fusible bajo carga.

Salvo expresa autorización del asesor eléctrico queda prohibido el uso de este tipo de equipamientos Serán marca Siemens modelo 3NP, o equivalente de igual o superior calidad, para los amperajes indicados en el esquema unifilar.

Guardamotores.

Se utilizarán para la protección de todas las salidas a motor irán montados sobre riel din tendrán como mínimo contactos auxiliares 1NA + 1NC, deberá tener protección contra contactos casuales según DIN, VDE 0103, parte 100. Deberá tener compensación por temperatura ambiente (el disparo será independiente de las variaciones de temperatura ambiente). Deberá tener sensibilidad por falta de fase. Serán Marca Telemecanique, modelo GV2-L, o equivalente de igual o superior calidad.

Contactores.

Tendrán como mínimo 2 (dos) contactos auxiliares normalmente abiertos y 2 (dos) contactos normalmente cerrados, serán marca Sica modelo CTR o calidad superior. Serán de amperaje indicado en el diagrama unifilar, del tipo industrial, garantizados para un mínimo de un millón de maniobras y una cadencia de 100 operaciones (mínima) por hora.

Relevos térmicos.

Serán marca Sica Modelo RT7 o calidad superior, de regulación indicada en planos.

Llaves conmutadoras.

Serán de 2/3 vías marca TELEMECANIQUE modelo XB2-BJ33.

Lámparas indicadoras.

Serán de lente plano color rojo con lámpara de 220V tipo neón de 2,3mm de diámetro (ojo de buey), marca TELEMECANIQUE modelo XB2-BV6.

Fusibles tabaquera.

Serán marca TELEMECANIQUE modelo DF6-AB08 o equivalente de igual o superior calidad, con fusibles de 1A.

Selectoras.

Las selectoras amperométricas y voltimétricas serán rotativas o semirotaivas a levas, con contactos de plata de doble ruptura de manija negra, de 20A a palanca, del número de posiciones necesarios según esquemas, marca AEA modelo 7000 u 8000 o equivalente de igual o superior calidad.

Conmutadoras.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Serán marca Zoloda modelo OETL o Intermatic o equivalente de igual o superior calidad, de los amperajes indicados en el esquema unifilar.

Botoneras.

Las botoneras de arranque-parada para comando de los contactores para motores serán marca TELEMECANIQUE modelo XBA-EA1.5, o equivalente de igual o superior calidad.

Timer.

Serán electrónicos con mecanismos de relojería de precisión con reserva de marcha y programa anual. Serán para montaje sobre riel DIN marca DIEL- SUNGHANS, o Siemens o equivalente de igual o superior calidad, con back up de baterías de níquel-cadmio.

Relés de Tiempo.

Será de la misma marca de los contactores tendrá una regulación igual a la indicada en el esquema funcional, poseerán contactos auxiliares del tipo de presión con pastillas de plata.

Borneras.

Serán del tipo componible, aptas para la colocación de puentes fijos o seccionables entre ellos marca HOYOS o ZOLODA, o equivalente de igual o superior calidad, de amperaje adecuado a la sección del cable.

Fusibles.

Salvo expresa autorización del asesor eléctrico queda prohibida su utilización salvo para circuitos de comando o testigos de tensión.

Analizador de redes.

El analizador de red a instalar será POWER METER modelo 3020-PM 810 o superior con comunicación preparado para protocolo modbus.

Se centralizará la totalidad de los multimedidores en un centralizador que sume los parámetros de cada multimetedor obteniéndose la suma de todos ellos ya sea en situación normal como de emergencia.

Canalización para instalaciones de corrientes débiles

Salvo indicación en contrario serán válidos los mismos lineamientos que para las canalizaciones de las instalaciones eléctricas. Las bandejas portables siempre llevarán tapa, aunque la misma no figure en planos, o planillas de cómputos se considerará incluida y será solicitada. Para el caso de que más de un sistema de corrientes débiles circule por la bandeja, deberá colocarse una banda divisoria en todo su recorrido, aunque la misma no figure en planos o en planillas. Deberán considerarse las acometidas desde el frente del predio y/o desde el fondo según corresponda para cada caso. Toda boca de instalación de corrientes débiles deberá llevar su correspondiente tapa ciega.

Acometida de energía

Se dejarán suficientes provisiones para que la Cía. pueda ingresar y salir con sus anillos de media y/o baja tensión desde y hacia la línea municipal.

Dejándose como mínimo 8 caños de PVC de 160 mm para cada red, los cuales serán confirmados por la Cía.

Tablero general de baja tensión (TGBT).

Su función será la de alimentar y proteger a los distintos tableros seccionales, los circuitos de salida de iluminación y tomacorrientes y las salidas a equipos de corrientes débiles de los espacios comunes del establecimiento. Estará en un todo de acuerdo a lo indicado en el presente pliego y en los planos correspondientes.

Estará ubicado junto a las centrales de corrientes débiles y junto a otros tableros en un local exclusivo para este uso.

Contará con una barra de incendio, la que deberá tener suministro desde dos fuentes aun operado el golpe de puño. La misma alimentará los sistemas de extinción, detección y aviso de incendio, presurizaciones de la escalera.

Además contará con una barra de servicios esenciales y otra de servicios no esenciales.

El interruptor de corte general será tetrapolar.

El gabinete será del tipo Funcional no admitiéndose tableros del tipo Modular o fabricados en talleres electromecánicos. Contará con puertas de vidrio.

Dispondrá un PLC que comandará las lógicas de operación del tablero, se integrará al sistema de medición mediante protocolo de comunicación Modbus, considerándose los cableados de interconexión necesarios.

Tendrá en el frente una terminal gráfica modelo Magelis o calidad superior.

Distribución en bt.

Desde la sala de tableros / medidores se llevarán los ramales alimentadores hasta los tableros seccionales por, BPC tipo escalera/chapa perforada, según se indica en planos.

Las entradas y salidas de los conductores de doble aislación a los tableros, se realizarán mediante la ejecución de caladuras rectangulares, sin cantos filosos ni rebabas, debiendo llevar una protección plástica o de material resistente y no degradable, en todo su perímetro, que impida que se dañe la aislación de los cables por rozamiento contra los bordes de la chapa (no se aceptará el uso de restos de vainas de cables). Además cualquier espacio que no sea cubierto por los cables será sellado con espuma ignífuga. Será aceptada también la alternativa de ingreso con prensa cables.

Tableros seccionales

Serán en material termoplástico Línea Electrosystem modelo Prestige de Sica, o equivalente de igual o superior calidad, con perfil din y grado de protección IP40 para 8, 12, 24 o 32 Polos.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Lo mismos alimentarán y protegerán los circuitos de salida, recibirán alimentación normal y de emergencia por el mismo ramal, incorporándose un led por fase en situación de emergencia para que el propietario sea advertido que está siendo alimentado en emergencia y limite sus cargas de acuerdo a la disponibilidad del sistema en ese momento.

Cables aceptados

Condiciones de evacuación ante un siniestro: BD1

Los cableados en función a las canalizaciones admitidas y a la clasificación de las condiciones de evacuación serán las admitidas por la norma para esta situación a saber

SECTOR A INSTALAR	CABLE ACEPTADO
Montante Vertical	LS0H
CAÑEROS	PVC
Circuitos de salida	PVC
Zonas Mixtas	La peor condición

Canalizaciones aceptadas

De acuerdo a donde se monten las canalizaciones se definen los siguientes tipos de caños

SECTOR A INSTALAR	CABLE ACEPTADO
Montante Vertical	LS0H
CAÑEROS	PVC
Circuitos de salida	PVC
Zonas Mixtas	La peor condición

Las canalizaciones que sean en material termoplástico deberán cumplir con los ensayos de propagación de llama, auto-extinguibilidad, emisión de gases, resistencia al aplastamiento, al frío, al calor, a los ataques químicos cumplirán con la norma IEC 61386.

Serán Sica IP40, o calidad superior para instalaciones embutidas o Sica IP 65, o calidad superior para instalaciones a la vista.

Forma de instalación

Según los lugares donde se trate instalen las canalizaciones se define la siguiente forma

SECTOR A INSTALAR	CABLE ACEPTADO
Montante Vertical	LS0H
CAÑEROS	PVC
Circuitos de salida	PVC
Zonas Mixtas	La peor condición

Nota: las canalizaciones en planos tienen un dibujo esquemático, en planos ejecutivos deberán representarse su real recorrido las cuales se agruparán en racks.

Artefactos de iluminación

El Instalador los deberá recibir, descargar, almacenar, acondicionar, instalar y colocar las lámparas. Todo esto deberá estar incluido en su oferta.

El contratista deberá probar la totalidad de los artefactos y verificar los conexiones antes de montarlos.

Puestas a tierra

Tierra de servicio (GE).

A efectos de obtenerse el conductor neutro de generación se hincará una jabalina adicional en último nivel inferior del edificio, llevándose un conductor hasta el pie del punto de instalación del GE, el cual se conectará al centro de estrella del estator del alternador en borne dispuesto a tal efecto en la caja de conexión del equipo. Esta jabalina deberá estar alejada 10 radios equivalentes de cualquier otra.

Tierra de seguridad.

Este Sub sistema de tierra tiene como objeto disminuir tensiones de contacto y de paso.

Será conectada en un único punto a la misma tierra de servicio de la SET y no volverá hacerlo en ningún otro punto. Desde allí arrancará con un conductor verde/amarillo.

Suministro de energía en situación de incendio



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Interrupción de suministro.

Mediante la operación de un golpe de puño, montado en lugar a definir por la Inspección de Obra, quedarán sin energía todas las unidades funcionales y los Servicios generales del edificio, excepto la barra de incendio, que alimentará los consumos previstos para extinción, detección y evacuación en situación de incendio. Este pulsador que deberá cumplir en cuanto a su construcción con las reglamentaciones vigentes, accionará las bobinas de apertura de los interruptores, destinados a este fin.

Ramales alimentadores.

Deberán estar protegidos con protección ignífuga contra los efectos de un incendio exterior por un periodo de tiempo de 1 hs como mínimo. No podrán correr por canalizaciones destinadas a otros servicios.

Protección de los circuitos

Los circuitos que queden energizados luego de la operación del primer golpe de puño no tendrán protección contra sobrecarga ni diferencial, solo contra cortocircuito, pero deberán ser supervisados. Estos datos serán centralizados en un panel en el mismo tablero y enviados a la sala de guardia, o escritorio en hall, o al lugar que la IO designe bajo una señal sonora y luminosa.

Canalizaciones para instalaciones de corrientes débiles

Generalidades.

Responderá a lo indicado en pliego general además el instalador eléctrico deberá prestar su asistencia técnica a las empresas que realicen los cableados de los sistemas de corrientes débiles aquí descritos y subsanar cualquier inconveniente que se presente por fallas en las cañerías por el instaladas.

Telefonía Externa.

Las canalizaciones deberán estar en un total acuerdo a los requerimientos de la empresa prestataria del servicio.

Esta instalación tendrá acometidas al edificio desde el frente, fondo y azotea.

Se deberán dejar las canalizaciones completas de acuerdo al CNT para que cualquier empresa prestadora del servicio telefónico pueda realizar los cableados y dar servicio a los usuarios.

La canalización mínima admitida para este sistema será 20 mm de diámetro interior.

El alcance será hasta la primera boca de cada UF / la central telefónica

Se preverán 2 líneas para los servicios generales más 2 líneas por cada Unidad Funcional.

Control de accesos vehicular (proveer completo).

Se deberán proveer completos funcionando los sistemas de control de accesos indicados en planos compuestos por Espiras electromagnéticas, semáforos doble o simple faz, sirenas y centrales micro procesadas con sus canalizaciones y cableados correspondientes.

El semáforo a instalar será Marca ALERTA ROJO modelo SF-01-F, o equivalente de igual o superior calidad, con armazón en acero inoxidable pulido satinado o equivalente. Se acciona mediante espiras electromagnéticas. Distingue entrada y salida de vehículo. Posee sonido diferencial para paso de vehículos y personas. Cuenta con accionamiento forzado por pulsador o interruptor. Cuenta con ajuste de tiempo de encendido, fusible de protección de 1Amp., salida para timbre exterior, comando remoto inalámbrico, detector de movimiento por microondas, etc.

Deberá ser apto para poder vincularse al portón de accesos, al circuito de iluminación automático, etc.

La canalización mínima admitida para este sistema será 20 mm de diámetro interior.

Energía para sistemas de corrientes débiles

Se proveerá alimentación de energía a las centrales de los sistemas de corrientes débiles como así a los equipos distribuidos que así lo requieran, se proveerá para ello un tablero de sistemas de corrientes débiles con el correspondiente equipamiento, además las canalizaciones y cableados hasta acometer a cada equipo a través de tomacorrientes o la forma de conexión requerida por cada equipo

Las reales necesidades de energía en cada punto las determinará el proveedor de corrientes débiles en su ingeniería ejecutiva.

INSTALACIONES DE ILUMINACION

Características de los artefactos

Los artefactos de iluminación serán elaborados con elementos que respondan a las siguientes especificaciones:

Chapa de acero

Presentará espesores uniformes, según lo indicado para cada uno de los artefactos, estará libre de alabeos, abolladuras y porosidades, siendo chapa de primera calidad, doble decapado.

Chapa de aluminio

Presentará espesor uniforme de acuerdo a lo indicado para cada artefacto, debiendo estar libre de alabeos, abolladuras y porosidades. Será de primera calidad y responderá a las normas IRAM 680 y 681 aleación H16. Las superficies reflectoras deberán ser pulidas, mecánica y químicamente, luego anodizadas brillante, siendo la reflexión mínima permitida de 85%, totalmente libre de efectos de iridiscencia en combinación con las lámparas fluorescentes del tipo trifósforo.

Difusores

Serán realizados en vidrio o policarbonato según indicación, de espesor mínimo 2,5mm. con un coeficiente de transmisión superior al 75%. La terminación no presentará burbujas ni ralladuras, y tendrá propiedades tales que no sufran



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

deformaciones por acción del calor producido por los elementos eléctricos, de acuerdo a las potencias indicadas en cada artefacto.

Conductores eléctricos

Serán del tipo unifilar, normalizados de sección mínima 1 mm². En los artefactos que tengan lámpara, mayores a 150 W. de potencia, se utilizarán cables con aislación de fibra de vidrio.

En los artefactos que tengan lámpara de menor potencia a 150 W. se utilizará cable con aislación siliconada de alta temperatura. Se prohíbe el uso de cable con aislación de PVC dentro de los artefactos de iluminación. Cuando los cables pasen a través de chapas serán protegidos con pasa-cables.

Todos los conductores a utilizar en artefactos de iluminación, salvo indicación contraria, serán aptos para 1.000 V., extra flexibles de cobre. Todas las conexiones se realizarán por medio de elementos a compresión, sean terminales o manguitos, dependiendo del borne de conexión, NO admitiéndose conectar el conductor directamente al borne.

Portalámparas

En todos los casos deberán ser de porcelana, los elementos conductores de cobre o bronce, con rosca Edison o Goliath (E27 ó E40). Todos los elementos componentes serán aptos para soportar en forma permanente, una temperatura de hasta 250° C. sin sufrir deterioros. El cuerpo del portalámparas tendrá un largo tal que cubra todo el casquillo metálico de la lámpara, una vez rosca, evitando contactos accidentales al personal de mantenimiento. Los portalámparas Goliath tendrán un freno que evite se afloje la lámpara. El contacto central será un pistón montado sobre un resorte de acero cadmiado, este ejercerá una presión efectiva sobre el borne de la lámpara, aun aflojándose la lámpara en 1/6 de vuelta. Cumplirán con las normas IRAM 2083 y 2015.

Zócalos

Serán del tipo de seguridad, tendrán el cuerpo de baquelita, de color blanco, con contactos de bronce fosforoso. El contacto eléctrico se realizará una vez asentado el tubo y realizado medio giro que impida la caída del mismo, serán marca Texel o equivalente.

Caja porta equipos

Serán cajas construidas en fundición de aluminio estancas y de gran robustez. Tendrán prensa-cables de aluminio con cono de goma, para el ingreso y egreso de cables. Estarán equipadas con tapa abisagrada, y burlete de goma siliconada que garantice una correcta estanqueidad, el cierre se realizará con tornillos galvanizados que aplasten efectivamente el burlete contra la caja. Sus dimensiones serán tal que garanticen una correcta refrigeración del equipo. Grado de protección IP65.

Tornillería

Todos los tornillos a emplear serán de acero IRAM 1010, cadmiados o zincados (Espesor mínimo 12 μ), bronce plateado o cadmiado y acero inoxidable, según corresponda o se indique.

Equipos electrónicos

Equipos para lámparas LED

Todos los equipos serán electrónicos y tendrán corrección del factor de potencia, el cual será Cos. ϕ = 0,9 valor mínimo aceptado. Serán totalmente electrónicos, no admitiéndose los equipos convencionales. Tendrán bornes de conexión montados en la carcasa, serán de muy reducido tamaño. Proveerán las tensiones, corrientes de arranque y funcionamiento especificadas por el fabricante de los LEDs. No necesitarán arrancador, contarán con filtro de línea, protección de radio interferencia, protección contra sobre tensiones, protección contra cortocircuito, desconexión automática de lámpara defectuosa, frecuencia de operación superior a 25 KHz. Serán marca Philips; Osram Profesionales; Helvar Profesionales o equivalente.

Deberán cumplir con las siguientes normas:

- IEC 928/929.
- Distorsión y armónicas EN 60555-2.
- Interferencia electromagnética EN 55015.
- Fabricación de acuerdo con ISO 9001.
- Rango de tensión aprobado por VDE.

Pintura

Todos los artefactos que se instalen en interior o intemperie y presenten elementos que tengan acabado con pintura, serán tratados con recubrimiento epoxi en polvo termoconvertible, el color será definido por la Inspección de Obra para cada artefacto en particular.

La pintura terminada deberá cumplir con lo indicado en las normas DIN 53151 de adherencia y DIN 53153 de dureza y espesor.

Lámparas o elementos generadores de luz



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

En el caso de tratarse de fuentes LED se exigirá el uso de chips que en su conjunto tengan un índice de reproducción cromática CRI igual o superior a 80

La variación de color entre partida de leds en una misma luminaria no podrá ser superior a 3 elipses de MacAdam.

La temperatura de color será definida por la Dirección de Obra

Plan de Trabajo

El Contratista deberá presentar un plan de trabajo, consensuado con la Inspección de Obra y la Empresa Constructora.

Montaje De Artefactos

Se suministrarán todos los materiales y se ejecutarán todas las tareas necesarias para su instalación. Los artefactos se sujetarán a la estructura de hormigón en forma totalmente independiente al cielorraso, salvo en los casos en que éste sea del tipo armado de yeso o equivalente. Para ello se dispondrán elementos de fijación metálicos, utilizándose anclajes del tipo expansivo, no admitiéndose el uso de pernos disparados con explosivo. Como soporte se emplearán varillas, planchuelas o perfiles, de hierro galvanizado. Cuando se requieran soportes especiales, se elevarán planos de detalle ejecutados en escala 1:1 ó 1:2, a la Inspección de Obra para su aprobación.

Cuando la boca de alimentación quede separada del artefacto, para la conexión se utilizará cable tipo TPR tripolar que tendrá en su interior el conductor destinado a toma de tierra será marca Pirelli o equivalente, que terminará con un tomacorriente de 3 patas planas de 10 Amperes.

La caja de donde se toma la alimentación será provista por el instalador eléctrico con un tomacorriente hembra de 3 cavidades planas de 10 Amperes el cual será provista por el proveedor de luminarias y entregado oportunamente a la empresa instaladora de luminarias.

Documentación Requerida

El Contratista presentará a la Inspección de Obra, antes de acopiar los artefactos de iluminación en obra, toda la información relativa a las características constructivas de los mismos, según el siguiente detalle:

Luminarias para uso interior

- Marca y Fabricante
- Protocolos de ensayo de:
 - a) Curvas de distribución de intensidad luminosa según los planos 0°, 30°, 60° Y 90°.
 - b) Luminancias medias para ángulos comprendidos entre 30° y 90° medidos desde el plano vertical.
 - c) Tabla de valores de deslumbramiento según UGR.
- Clasificación según C.I.E.

Luminarias para uso exterior

- Marca y Fabricante.
- Protocolos de ensayo de:
 - a) Curvas de distribución luminosa en candelas (cd).
 - b) Curvas isolux.
 - d) Tabla de valores de deslumbramiento según UGR.
- Clasificación según C.I.E.

Lámparas

- Marca y Fabricante.
- Flujo lumínico a las 100 hs. de funcionamiento.
- Curvas de depreciación luminosa.
- Curva de mortalidad promedio.
- Potencia.
- Tensión e intensidad de encendido.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- Tensión e intensidad de funcionamiento.
- Tensión mínima de funcionamiento.
- Tensión mínima de encendido.
- Temperatura color.
- Índice de rendimiento de color.
- Clasificación según norma DIN 5035.

Equipos auxiliares y/o Drivers

- Marca y Fabricante.
- Potencia nominal.
- Consumo.
- Valor del factor de potencia.
- Protocolos de ensayo según IRAM.

Elementos varios

- Marca y Fabricante.
- Vida promedio.
- Tensión máxima de pico.
- Capacidad nominal.
- Protocolos de ensayo según IRAM.

Todos los datos que se solicitan precedentemente, deberán estar garantizados por los respectivos fabricantes, y estarán sujetos a la aprobación de la Inspección de Obra.

Niveles Lumínicos

El Contratista deberá cumplir en un todo con las normas IRAM-AADL J 20-06 y la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, en lo que se refiere a características de iluminación de los distintos locales.

Tipos De Artefactos

Se deberán proveer e instalar la totalidad de los artefactos descriptos en las fichas técnicas adjuntas.

Equipo de emergencia autónomo permanente

Se proveerá un sistema autónomo permanente para ubicar dentro de la luminaria, que permita utilizar una misma lámpara fluorescente, incandescente o LED, según corresponda, en condiciones normales desde la red de 220V. – 50Hz. y en emergencia cuando se produzca un corte en el servicio de energía eléctrica.

Durante el servicio normal la lámpara funcionará con la tensión de red normal (220V.-50Hz.). Cuando se produzca una interrupción en el servicio de energía eléctrica, la misma lámpara deberá pasar automáticamente a funcionar en emergencia. La autonomía de servicio en emergencia no será inferior a 90 minutos.

Permitirá la utilización de lámparas fluorescentes tubulares de 16, 26 y 38 mm de diámetro desde 15 W hasta 65W compactas desde 5W hasta 57W. Será apto para lámparas alimentadas tanto con balasto inductivo como electrónico.

Estará equipado con un indicador luminoso (LED ROJO) que permite visualizar, a través de su encendido, la presencia de línea no interrumpible. Dicho LED quedara visible y fijado con snap plástico al cuerpo o marco de la luminaria.

Estará compuesto por un módulo electrónico que detectará la falta de energía en la red o una importante caída de tensión conectando automática e instantáneamente la lámpara en modo emergencia a través de un convertidor de alta frecuencia y retornándola a su condición de funcionamiento original al restituirse las condiciones normales en la red.

Una llave electrónica incorporada en el módulo desconectará la marcha del convertidor protegiendo la batería contra descarga profunda.

Un cargador de batería como parte del módulo electrónico repondrá la energía consumida de aquella durante el funcionamiento en emergencia. Su tiempo de recarga total no será superior a las 24 horas

Estará equipado con una Batería de Níquel Cadmio de alta temperatura, hermética, exenta de mantenimiento y larga vida útil, no inferior a 4 años.

Los equipos serán fabricados por una empresa certificada con sistema de aseguramiento de calidad ISO 9001.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Los equipos serán garantizados por defectos de materiales, incluso batería o mano de obra por el término mínimo de 3 años.

Las luminarias que estén equipadas con equipo autónomo de emergencia y que se encuentren alimentadas con tensión de emergencia tendrán doble entrada de alimentación, la primera recibirá la alimentación de tensión normal y la segunda recibirá la alimentación de emergencia.

Manuales Para Operación y Mantenimiento

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.

NOTA: Debido al carácter de la obra, por tratarse de un edificio existente, se considerarán incluidas en la cotización de los ítems todas las tareas de logística necesarias para la ejecución de las mismas.

A título de ejemplo y sin que esta enumeración sea taxativa, se advierte que no se considerará mayor “volumen” de obra o trabajo adicional. Ello significa que el Contratista tomará a su cargo los riesgos inherentes a este tipo de obra, sin posibilidad de considerar adicionales, salvo por eventuales modificaciones y/o ampliaciones del proyecto que surjan por parte del GCBA.

-Ingreso de maquinarias-

-Desmonte de panelería, estructuras, cubiertas y cerramiento (en caso de ser necesario)

-Sistemas de protecciones de elementos existentes.

-Reposicion de elementos existentes afectados.

Cualquier otra tarea que no este nombrada en el itemizado pero que se requiera para la correcta ejecución de la obra.

3.10.1 TENDIDO Y DISTRIBUCION

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

3.10.2 PROYECTOR MODELO STAGE 200 BAEL O EQUIVALENTE

La iluminación de la cancha se concreta mediante 36 unidades de proyectores led Stage 200 de 200 watts distribuidos en bandeja 9 unidades por cada cancha. Se colocarán sujetos mediante una parrilla de tubos estructurales de 10x60x4,91cm a los que se adosan perfiles “C” para alojar cables sintenax y sujetar los proyectores. El cable de alimentación para los proyectores será de 2 x 2,5mm + T. Los tubos estructurales serán 3 por cancha coincidentes con la alineación de los artefactos

El cuerpo del proyector será de fabricación de puro aluminio por inyección, LEDs dispuestos en una placa de metal core. El difusor deberá ser de vidrio templado con clips de acero inoxidable reforzados para asegurar la estanqueidad del proyector. Equipado con driver MeanWell modelo HLG autorango o equivalente. El sistema deberá asegurar una vida útil mayor a las 50.000 hs de las luces LEDs. Consumo de 7 KW- 8,75 KVA

El equipo deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

- Potencia equivalente a los 200W
- Factor de potencia mayor a 0.95
- Suministro eléctrico 90-305Vca / 50-60Hz
- Flujo luminoso / CRI de 26000 lúmenes / mayor a 80
- Tipo de LED: SMD 2835 marca Philips o equivalente /240
- Ángulo de apertura: 25°/ 60°/120° (a elección)
- Temperatura de color: 5700°K
- Hermeticidad: IP66
- Temperatura ambiente: -30°C a +55°C
- Dimensiones: 470 x 390 x 54mm
- Peso: aproximadamente 7kg



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

3.11 PINTURA

3.11.0 GENERALIDADES

No se podrán abrir los envases hasta tanto la Inspección de Obra los revise.

La Inspección de Obra podrá exigir en cualquier momento la comprobación de la procedencia y el estado de conservación de los materiales a utilizar.

Con referencia a los ensayos deberán cumplir como mínimo lo indicado en las Normas IRAM 1109 A1, 1109 A2, 1109 A5, 1109 A6, 1109 A 7, 1109 A8, 1109 A10, 1109 A11, 1109 A12, 1109 A18, 1109 A22, 1109 A23, 1109 A24, 1109 A25, 1109 B1, 1109 B2, 1109 B3, 1109 B4, 1109 B5, 1109 B6, 1109 B7, 1109 B8, 1109 B9, 1109 B10, 1109 B11, 1109 B12, 1109 B13, 1109 B14, 1109 B15, 1109 B16, 1109 B17, 1109 B18, 1109 B19, 1109 B20, 1109 B21, 1109 B22.

Para determinar el grado de calidad de las pinturas para su aprobación, se tendrá en consideración, además de lo exigido en el párrafo anterior, las siguientes cualidades:

Pintabilidad: condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.

Nivelación: las huellas de pincel deben desaparecer a poco de aplicadas.

Poder cubritivo: debe eliminar las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posibles.

Secado: la película de pintura no debe presentar viscosidades al tacto y debe adquirir dureza, en el menor tiempo posible según la calidad del acabado.

Estabilidad: se verificará en el envase, en caso de presentar sedimentos este deberá ser blando y fácil de dispersar.

Cuando se indique número de manos y espesores, será a título ilustrativo y mínimo debiéndose dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Inspección de Obra.

En caso de considerarse necesario, a juicio de la Inspección de Obra, se aplicará en sucesivas capas delgadas enduido y/o masilla plástica.

La Contratista llevará un registro de locales pintados y aberturas por unidad y piso, previo a la aplicación de cada mano solicitará autorización a la Inspección de Obra.

Se deberán utilizar primeras marcas: Alba, Colorin, Sherwin Williams, Elastom, o equivalente de igual o superior calidad

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

Normas de ejecución

Todas las superficies serán limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas capas de pintura.

Se tomarán las precauciones necesarias para impedir el deterioro de pisos u otras estructuras, durante la ejecución de los trabajos en caso de ocurrir algún inconveniente, la Contratista procederá a subsanarlo de inmediato a su cuenta y cargo, con la conformidad de la Inspección de Obra.

La Contratista corregirá los defectos que presenten los elementos antes de proceder a su pintado y se retocarán cuidadosamente una vez concluido el mismo.

Además deberán tomarse las precauciones indispensables, a fin de preservar las obras del polvo, lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas y ventanas antes que su pintura haya secado por completo. No se aplicarán blanqueo, ni pintura sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasas, debiendo ser raspadas profundamente y llegándose, cuando la Inspección de Obra lo estime correspondiente, al picado y reconstrucción de la superficie observada.

Las capas de acabado se aplicarán, una vez que los otros gremios hayan finalizado sus trabajos, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que éstos tengan un acabado perfecto, sin huellas de pinceladas, pelos, etc.

La Inspección de Obra exigirá del Contratista la ejecución de las muestras que estime convenientes. Además si lo juzgara necesario podrá ordenar la aplicación de la primera capa de pintura, de un tono distinto al definitivo, reservando para las capas de acabado la aplicación del tono adoptado.

Se deberá tener especial cuidado con el recorte limpio, prolijo y perfecto de varilla, herrajes, zócalos, contramarcos, contra vidrios, etc.

Los trabajos preliminares a cumplir por la Contratista son:

Limpieza de la superficie quitando toda presencia grasitud, revoque, etc. lijando y eliminando el polvillo de toda la superficie con un cepillo de paja, cerda o viruta mediana.

Inspección de toda la superficie, salvando con enduidos apropiados cualquier irregularidad existente para emparejar las superficies.

Barrer los locales antes de dar cualquier mano de pintura.

En todos los casos, con respecto a tratamientos previos de superficies, formas de aplicación, tiempos de secado entre manos, etc se seguirán las indicaciones especificadas por el fabricante de cada producto.

Pinturas para cielorrasos

Cielorrasos de yeso

Látex:

- se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido al agua.

- Lijado

- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.

- dos manos de látex para cielorrasos aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Los cielorrasos de baños y cocinas se pintarán con látex antihongos.

Los cielorrasos de locales semicubiertos se pintarán con látex acrílico para exteriores

Cielorrasos a la cal fina

Látex:

- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

- dos manos de látex para cielorrasos aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.
- Los cielorrasos de baños y cocinas se pintarán con látex antihongos.
Los cielorrasos de locales semicubiertos se pintarán con látex acrílico para exteriores

Cielorrasos de hormigón

Látex:

- Relleno de oquedades de toda la superficie con mortero de cemento.
 - una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.
 - dos manos de látex para cielorrasos aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.
- Los cielorrasos de baños y cocinas se pintarán con látex antihongos.
Los cielorrasos de locales semicubiertos se pintarán con látex acrílico para exteriores

Acabado transparente:

- se limpiará a fondo mediante cepillado, lijado y/o rasquetado, a juicio de la Inspección de Obra.
- cuando la Inspección de Obra lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.
- dos manos cruzadas de líquido impermeabilizante incoloro de siliconas o elastómeros base solvente.

Pintura para paramentos interiores

Paredes con terminación de enlucido de yeso

Látex:

- se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido al aguarrás.
 - lijado de toda la superficie
 - repaso del enduido
 - lijado
 - una mano de fijador al aguarrás, dejando secar 24 horas.
 - dos manos de látex aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.
- Las paredes de baños y cocinas se pintarán con látex antihongos.

Paredes con terminación a la cal y a la cal fina al fieltro

Látex:

- cuando la Inspección de Obra lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.
 - una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.
 - dos manos de látex aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.
- Las paredes de baños y cocinas se pintarán con látex antihongos.

Pinturas para paramentos exteriores

Paredes con terminación a la cal

Látex acrílico para exteriores:

- cuando la Inspección de Obra lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.
- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.
- una mano de látex diluida al 20 % aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.
- dos manos de látex para exteriores aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Blanqueo a la cal:

- cuando la Inspección de Obra lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.
 - dos manos de pintura a la cal con fijador aplicadas con maquina pulverizadora, dejando secar 24 horas entre manos.
- En caso de recibir lluvias durante las primeras 24 horas de aplicación de cualquier mano, deberá aplicarse nuevamente.

Paredes de ladrillos a la vista

Acabado transparente:

- se limpiará a fondo el paramento mediante cepillado, lijado y/o rasquetado, a juicio de la Inspección de Obra.
- cuando la Inspección de Obra lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.
- dos manos cruzadas de líquido impermeabilizante incoloro de siliconas o elastómeros base solvente aplicadas con máquina pulverizadora, sin secado entre manos

Pinturas para carpintería de madera

Esmalte sintético:

- una mano de fondo blanco para madera, dejando secar 24 horas.
- se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido al aguarrás o masilla plástica y se dará una mano de fondo sintético sobre las partes reparadas.
- dos manos de esmalte sintético (de distinto tono) aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.
- entre manos se lijará la superficie pintada con lija al agua grano 360 / 400.

Barnices a base de poliuretano:

- previo lijado en seco se aplicará una mano de barniz diluido (2 a 1) con diluyente apropiado.
- luego se aplicarán tres manos de barniz cada 6 hs. no dejando pasar más tiempo.
- entre manos se lijará la superficie pintada con lija al agua grano 360 / 400.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

Barniz sintético:

- se aplicará una mano de barniceta (2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás mineral) luego se darán a pincel o a soplete dos o tres manos de barniz con intervalo de 10/12 horas.

- entre manos se lijará la superficie pintada con lija al agua grano 360 / 400.

Todas las pinturas para carpintería de madera son con acabado brillante salvo que en planos de detalle y/o planillas de locales se especifique otro tipo.

Pinturas para carpintería y herrería de acero

En fábrica:

- una mano de antióxido por inmersión (base de cromato de zinc).

En obra:

- remoción total del antióxido de fábrica.

- Fosfatizado y desengrasado de la superficie.

- dos manos de antióxido convertidor (base de cromato de zinc), aplicado a pincel. Espesor mínimo 60 µ.

- se aplicará enduido a la piroxilina o masilla plástica en capas delgadas donde fuere necesario.

- dos manos de esmalte sintético brillante (de distinto tono) aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

- Espesor mínimo 40 µ.

- se lijará la superficie pintada entre manos con lija al agua grano 360 / 400.

Espesor total mínimo de pintura (antióxido más esmalte) 100 µ.

Todas las pinturas para carpintería y herrería de acero son con acabado brillante.

3.11.1 FRONTON

Se contempla la realización de tareas de pintura sobre superficies de muros, solados y las correspondientes demarcaciones y líneas de juego. Se tendrán en cuenta todas las recomendaciones y exigencias mencionadas en el manual de CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES - FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE PELOTA VASCA
NORMATIVA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS DE PELOTA VASCA

3.11.2 SQUASH

Se contempla la realización de tareas de pintura sobre superficies de muros, solados y las correspondientes demarcaciones y líneas de juego. Se tendrán en cuenta todas las recomendaciones y exigencias mencionadas en el manual de ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS DE PISTAS DE SQUASH.

3.12 VARIOS

3.12.1 RED FRONTON-MALLA DE NAILON 35X35mm. COLOR VERDE

Se ejecutará un Sistema de protección: el objetivo del sistema de protección de la zona de juego de un frontón es evitar que la pelota salga de la zona de juego o impacte en la zona del público. Se propone la instalación de una red de protección del techo, consistente en una red de nailon, de paso máximo 35x35 mm, colocada horizontalmente por encima de los 12 m de altura desde el suelo de la Cancha, suspendida del techo y los laterales. El color de la red será Verde oscuro. Además se propone la instalación de una red de protección del público, colocada paralelamente a la pared lateral izquierda, en el límite exterior de la contracancha.

3.12.2 LINEAS DE DEMARCACIÓN: CHAPA DE ACERO 10cm ATORNILLADA COLOR AMARILLO RAL 1018 FRONTON

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Se tendrán en cuenta todas las recomendaciones y exigencias mencionadas en el manual de CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES - FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE PELOTA VASCA
NORMATIVA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS DE PELOTA VASCA

3.12.3 LINEAS DE DEMARCACIÓN: CHAPA DE ACERO Y NUMERO ATORNILLADA COLOR AMARILLO RAL 1018 FRONTON

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Se tendrán en cuenta todas las recomendaciones y exigencias mencionadas en el manual de CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES - FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE PELOTA VASCA
NORMATIVA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS DE PELOTA VASCA

3.12.4 LINEA DE FALTA SQUASH

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

3.12.5 ACONDICIONAMIENTO CONDUCTO EXISTENTE

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Incluye la extensión de los conductos de aire existente según el nuevo esquema de ventilación. Serán contempladas todas las tareas de obra civil necesarias para realizar dicha extensión.

3.12.6 CONDUCTO CIRCULAR ENGRAFADO CON MALLA ANTIPAJARO



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
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. Se realizará la provision y el montaje de conductos de ventilación engrafados de chapa galvanizada con malla antipajaros.

3.12.7 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.

3.12.8 ANDAMIOS

Se cotizarán en este ítem las plataformas de trabajo necesarias para tareas a más de tres metros de altura del plano de soporte (ej: revoques y/o pinturas en doble altura o exteriores). Se considerarán andamios multidireccionales con doble tablón, barandas, zócalos, y escaleras de acceso. La evaluación de otras alternativas de andamios queda a criterio de la empresa y sujeta a aprobación posterior de la inspección de obra y/o el responsable de Seguridad e Higiene del GCBA, pudiendo estos últimos exigir modificaciones o mejoras a entero costo de la empresa.

Los costos de andamios o estructuras de apoyo para tareas a menos de tres metros de altura se deberán incluir en los respectivos ítems según la metodología de trabajo de cada oferente, siempre en todo de acuerdo con la normativa vigente de seguridad e higiene.

La presente sección se refiere a los andamios que se deban realizar en la obra tanto para interiores como para exteriores así mismo comprende otros sistemas de trabajo como ser plataformas de trabajo balancines silletas etc.

El contratista y conforme al Pliego de Bases y condiciones entregara los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección

Entregará además Cálculos detallados de los andamios y los folletos comerciales y características de los mismos en caso de ser de marcas de plaza

En caso de ser sistemas comerciales llegaran a obra en perfecto estado de conservación limpios, engrasados y pintados de colores uniformes y se estibarán sobre pallets que los separen del terreno

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Cálculos estructurales CIRSOC 303

Espesores 2.9 mm

Normas IRAM 2594

El Contratista deberá efectuar las protecciones determinadas por las reglamentaciones municipales (Código de la edificación de la Municipalidad de la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires: 5.1 / 5.13 / 5.14 y concordantes) y las prescripciones del Decreto 911/96.

El Contratista propondrá el o los sistemas de andamios que usará en la obra. A tal efecto deberá entregar la información necesaria a la Inspección de Obra, para su aprobación previa. Deberá tener en cuenta que sean sistemas experimentados en el mercado.

Los andamios serán sólidos y arriostrados. Tendrán en toda su extensión por lo menos, un tablón de 0.30 m de ancho; otro de igual medida para la carga de materiales y una tabla de parapetos.

Las escaleras serán resistentes con pasamanos y pendientes adecuadas y de alturas apropiadas (pedadas 25 cm alzadas 20 cm), debiéndose fijarlas donde fuera menester para evitar su resbalamiento y se colocarán las cantidades que fueren necesarias para el trabajo normal del personal y desarrollo de obra.

Los andamios deberán permitir la libre circulación sin interrupciones, y los parantes y/o travesaños no tendrán separaciones mayores de 4.00 metros. Las fijaciones de los travesaños a los parantes deberán ejecutarse en forma sólida y segura para lograr una estructura firme y rígida.

Tendrán asimismo las riostras y cruces tradicionales ligadas y fijadas a los parantes, etc. La Inspección de Obra podrá exigir la ejecución de estructuras de andamios metálicos, si las condiciones de seguridad así lo exigieran por razones de cálculo.

Los andamios no deberán cargarse en exceso y se evitará que haya en ellos abundancia de materiales.

REQUERIMIENTOS ESPECIALES

De todos modos, la aprobación de la estructura y calidad de los andamiajes respecto de sus condiciones de seguridad y protección, queda librada a juicio de la Inspección de Obra.

3.12.9 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.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte
Subsecretaría de Obras

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 0.5 % 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 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
"2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD"

Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Buenos Aires,

Referencia: 8 PET-READECUACION PABELLONES

Datos de la Obra

ID Obra Física: 000

Expediente deObra N° (Actuación): EX

Expediente deObra N° (Año): 2018

Expediente deObra N° (Número): 26652849

Expediente deObra N° (Repartición): DGIURB

Nombre de Obra :

Observaciones: