



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

OBRA

CUBIERTA ARENA PARQUE ROCA

3. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Firma manuscrita
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

INDICE

3.0.	GENERALIDADES
3.0.1.	MEMORIA DESCRIPTIVA
3.0.1.1.	Localización
3.0.2.	CLAUSULAS GENERALES
3.0.2.1.	Alcances del Pliego
3.0.2.2.	Terminología
3.0.2.3.	Obras comprendidas en esta Documentación
3.0.2.4.	Normas y Reglamentos
3.0.2.5.	Muestras
3.0.2.6.	Conocimiento de la Obra e interpretación de la Obra
3.0.2.7.	Responsabilidad del Contratista
3.0.2.8.	Materiales
3.0.2.8.0	Generalidades
3.0.2.8.1	Cales
3.0.2.8.2	Cementos
3.0.2.8.3	Arenas
3.0.2.8.4	Cascote
3.0.2.8.5	Agua
3.0.2.8.6	Agregado grueso
3.0.2.9.	Mezclas
3.0.2.9.0	Generalidades
3.0.2.9.1	Planilla de Mezclas
3.0.2.9.2	Tabla de Tolerancia de Construcción
3.0.2.10.	Informe Final
3.0.2.11.	Alquiler de vivienda
3.1.	TRABAJOS PRELIMINARES
3.1.0	Generalidades
3.1.0.1	Proyecto definitivo
3.1.0.2	Agua para construir
3.1.0.3	Iluminación y fuerza motriz
3.1.0.4	Energía eléctrica
3.1.0.5	Caballetes de estacionamiento
3.1.0.6	Unión de obras nuevas con existentes
3.1.0.7	Obrador, depósitos y sanitarios
3.1.0.8	Cartel de obra
3.1.0.9	Cerco de obra
3.1.0.10	Cartel de publicidad gcba
3.1.1	Limpieza del terreno, Replanteo y Nivelación
3.1.2	Relevamiento planialtimétrico y cateos
3.1.3	Documentación gráfica, proyecto ejecutivo
3.2.	MOVIMIENTO DE SUELO
3.2.0	Normas generales
3.2.0.1	Limpieza del terreno
3.2.0.2	Desmontes
3.2.0.3	Terraplenamientos y rellenos
3.2.0.4	Excavaciones para fundaciones
3.2.0.5	Compactación
3.2.0.6	Cegado de pozos
3.2.1	Excavación para veredas nuevas E:32CM
3.2.2	Relleno y compactación tosca E:20CM
3.2.3	Retiro de excedentes DEMOLICION Y EXCAVACION

271
Firma: Mariana Estrada
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3.3.	DEMOLICIONES
3.3.0.1	Generalidades
3.3.0.2	Propiedad de las demoliciones
3.3.0.3	Trabajos de demolición
3.3.1	AREA EXTERIOR
3.3.1.1	Demolición de veredas existentes
3.3.1.2	Demolición de mamposterías bajas existentes (bancos muretes etc)
3.3.1.3	Demolición de estructuras existentes - INCLUYE RETIRO
3.4.	ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO
3.4.0	Generalidades
3.4.0.1	Cálculo de la estructura
3.4.0.2	Planos
3.4.0.3	Hormigón a emplear
3.4.0.4	Acero
3.4.0.5	Empalmes
3.4.0.6	Encofrado
3.4.0.7	Colocación de las armaduras
3.4.0.8	Colado de hormigón
3.4.0.9	Hormigonado con bajas temperaturas
3.4.0.10	Desencofrado
3.4.0.11	Tratamiento posterior del hormigón
3.4.0.12	Preparación del hormigón
3.4.0.13	Inspección
3.4.0.14	Pruebas, ensayos y control
3.4.0.15	Hormigón a la vista
3.4.0.16	Juntas
3.4.0.17	Estructura metálica
3.4.0.17.0	Generalidades
3.4.0.17.1	Materiales
3.4.0.17.2	Fabricación
3.4.0.17.3	Transporte, manipuleo y almacenaje
3.4.0.17.4	Montaje
3.4.0.17.5	Pintura
3.4.0.17.6	Control de calidad
3.4.1	AREAS EXTERIORES
3.4.1.1	Cordón perimetral EN VEREDAS NUEVAS
3.4.1.2	Cazoleta de Hº 1,20x1,20
3.4.1.3	FUENTE Tabiques perimetrales
3.4.1.4	FUENTE Losa inferior
3.4.1.5	FUENTE Aislación hidrofuga
3.4.1.6	FUENTE Instalación sanitaria
3.4.2	AREA PLANTA BAJA
3.4.2.1	Fundaciones HºAº PILOTES
3.4.2.2	Vigas de fundación HºAº
3.4.2.3	Columnas HºAº Sección 20x20
3.4.2.4	Vigas HºAº encadenado superior
3.4.3	AREA PLANTA INTERMEDIA
3.4.3.1	Losa en viguetas premoldeadas de Hº tipo VIPRET
3.4.3.2	Columnas HºAº Sección 20x20
3.4.3.3	Vigas HºAº encadenado inferior
3.4.3.4	Vigas HºAº encadenado superior
3.4.4	ESTRUCTURA CUBIERTA COMPLETA
3.5.	MAMPOSTERIA
3.5.0	Generalidades

271
Firma: Mariana Estrada
DIRECTORA DE AREA
SUBSECRETARIA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- 3.5.0.1 Mampuestos:
- 3.5.0.2 Cales
- 3.5.0.3 Cales hidratadas
- 3.5.0.4 Cemento comunes
- 3.5.0.5 Arenas
- 3.5.0.6 Agua
- 3.5.0.7 Mezclas-generalidades
- 3.5.0.8 Planilla de mezclas
- 3.5.0.9 Tabla de tolerancia de construcción
- 3.5.0.10 Albañilería de ladrillos - generalidades
- 3.5.0.11 Submuración
- 3.5.0.12 Mampostería de ladrillos comunes para cimientos
- 3.5.0.13 Mampostería de ladrillos comunes en elevación
- 3.5.0.14 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos
- 3.5.0.15 Toma de juntas
- 3.5.0.16 Refuerzos en tabiques y muros
- 3.5.0.17 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos portantes
- 3.5.1 **AREA PLANTA BAJA**
- 3.5.1.1 Tabique EXT perimetral en bloques de hormigón
- 3.5.1.2 Tabique INT en elevación ladrillo hueco (12x18x33)
- 3.5.1.3 Tabique INT en elevación ladrillo hueco (8x18x33)
- 3.5.2 **AREA PLANTA INTERMEDIA**
- 3.5.2.1 Tabique EXT perimetral en bloques de hormigón
- 3.5.2.2 Tabique INT en elevación ladrillo hueco (8x18x33)

- 3.6. **REVOQUES**
- 3.6.0 **Generalidades**
- 3.6.0.1 Terminaciones
- 3.6.0.2 Picado de revoques
- 3.6.0.3 Jaharro
- 3.6.0.4 Jaharro bajo revestimientos
- 3.6.0.5 Enlucido a la cal fina
- 3.6.0.6 Buñas y molduras
- 3.6.0.7 Guardacantos
- 3.6.0.8 Protección de cajas de luz en tabiques
- 3.6.0.9 Juntas de dilatación en muros interiores
- 3.6.1 **AREA PLANTA BAJA**
- 3.6.1.1 Revoque int GRU BAJO REVEST
- 3.6.1.2 Revoque int FINO
- 3.6.2 **AREA PLANTA INTERMEDIA**
- 3.6.2.1 Revoque int GRU BAJO REVEST
- 3.6.2.2 Revoque int FINO

- 3.7. **CONTRAPISOS Y CARPETAS**
- 3.7.0 **Generalidades**
- 3.7.0.1 Terminaciones
- 3.7.0.2 Juntas de dilatación
- 3.7.0.3 Los desniveles
- 3.7.0.4 Carpetas
- 3.7.1 **AREA PLANTA BAJA**
- 3.7.1.1 Carpeta de cemento sobre contrapiso
- 3.7.1.2 Contrapiso SOBRE TERRENO NATURAL
- 3.7.2 **AREA PLANTA INTERMEDIA**
- 3.7.2.1 Carpeta de cemento sobre contrapiso
- 3.7.2.2 Contrapiso de compresión sobre losas tipo VIPRET

- 3.8. **PISOS Y PAVIMENTOS**
- 3.8.0 **Generalidades**


Firma: Mariana Cordero
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3.8.0.1	Muestras
3.8.0.2	Protecciones
3.8.0.3	Tapas de los servicios públicos y otros
3.8.0.4	Cordón vereda
3.8.1	AREAS EXTERIORES -PISO HORMIGON ACCESO NUEVO
3.8.1.1	Piso de hormigón H21 peinado c/malla e=0,10
3.8.1.2	Guarda de Hº liso terminado a la llana
3.8.1.3	Juntas de dilatación
3.8.2	AREA PLANTA BAJA
3.8.2.1	Ceramica esmaltada 30x30 color gris piedra
3.8.3	AREA PLANTA INTERMEDIA
3.8.3.1	Ceramica esmaltada 30x30 color gris piedra
3.9.	REVESTIMIENTOS
3.9.0	Generalidades
3.9.0.1	Muestras
3.9.0.2	Protecciones
3.9.0.3	Mármoles y granitos generalidades
3.9.0.4	Materiales
3.9.1	AREA PLANTA BAJA
3.9.1.1	Ceramica esmaltada 30x30 color gris piedra
3.9.2	AREA PLANTA INTERMEDIA
3.9.2.1	Ceramica esmaltada 30x30 color gris piedra
3.10.	CIELORRASOS
3.10.0	Generalidades
3.10.0.1	Hormigón visto sin oquedades
3.10.0.2	Aplicados
3.10.0.2.1	Jaharro y enlucido de yeso
3.10.0.2.2	Jaharro a la cal y enlucido de yeso
3.10.0.2.3	Jaharro y enlucido de cal
3.10.0.2.4	Jaharro a la cal
3.10.0.3	Suspendidos
3.12.0.3.1	Metal desplegado
3.12.0.3.2	De placa de roca de yeso
3.10.1	AREA PLANTA BAJA
3.10.1.1	Suspendido de PYV
3.10.2	AREA PLANTA INTERMEDIA
3.10.2.1	Suspendido de PYV
3.11.	CARPINTERIAS
3.11.0.1	Generalidades
3.11.0.1.1	Planos constructivos de taller
3.11.0.1.2	Mano de Obra
3.11.0.1.3	Inspecciones y controles
3.11.0.1.4	Protecciones
3.11.0.1.5	Colocación en obra
3.11.0.1.6	Balcones, barandas y defensas
3.11.0.1.7	Limpieza y ajuste
3.11.0.2	Carpintería de madera
3.11.0.2.1	Generalidades
3.11.0.2.2	Requisitos especiales
3.11.0.2.3	Terciados
3.11.0.2.4	Tableros de fibras de madera prensada
3.11.0.2.5	Puertas y Ventanas
3.11.0.2.6	Muebles
3.11.0.2.7	Tratamientos y terminaciones superficiales
3.11.0.2.8	Recepción y control de calidad


Firma: Mariana Cordero
DIRECTORA DE AREA
DIRECCION GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- 3.11.0.3 Carpintería de chapa de acero y herrería**
 - 3.11.0.3.1 Generalidades
 - 3.11.0.3.2 Recepción y control de calidad
 - 3.11.0.3.3 Método constructivo
 - 3.11.0.3.4 Puertas y Ventanas
 - 3.11.0.3.5 Tratamientos y terminaciones superficiales
- 3.11.0.4 Carpintería de aluminio**
 - 3.11.0.4.1 Generalidades
 - 3.11.0.4.2 Materiales
 - 3.11.0.4.3 Puertas y Ventanas
 - 3.11.0.4.4 Tratamientos y terminaciones superficiales
- 3.11.1 Metalica CHAPA BWGNº18**
- 3.11.2 Cubierta Matálica Estadio**
- 3.12. VIDRIOS Y EPEJOS**
 - 3.12.0 Generalidades**
 - 3.12.0.1 Espesores
 - 3.12.0.2 Características
 - 3.12.0.3 Float y cristal float
 - 3.12.0.4 Float laminado de seguridad
 - 3.12.0.5 Otros tipos de vidrios o float
 - 3.12.0.6 Vidrio sintético de seguridad (policarbonato)
 - 3.12.0.7 Garantías
 - 3.12.0.8 Espejos
 - 3.12.0.9 Colocación
 - 3.12.0.10 Masillas
 - 3.12.0.11 Selladores
 - 3.12.0.12 Burletes
 - 3.12.0.13 Terminaciones
 - 3.12.1 VIDRIOS**
 - 3.12.2 ESPEJOS**
- 3.13. CUBIERTAS**
 - 3.13.0.1 Planas
 - 3.13.0.2 Inclinadas
 - 3.13.1 TERRAZA INACCESIBLE**
 - 3.13.1.1 TECHADO Cubierta plana - (b vapor, contrapiso, carpeta imp, membrana)**
- 3.14. INST. SANITARIA**
 - 3.14.0.1 GENERALIDADES**
 - 3.14.0.1.1. Generalidades**
 - 3.14.0.1.1.1. Pruebas y ensayos
 - 3.14.0.1.1.2. Planos de ejecución y replanteo
 - 3.14.0.1.1.3. Trabajos a cargo del Contratista de Instalación Sanitaria
 - 3.14.0.1.1.4. Recepción y garantía
 - 3.14.0.1.1.5. Morteros y Materiales de albañilería varios
 - 3.14.0.1.1.6. Ayuda de gremios
 - 3.14.0.1.1.7. Personal de obra
 - 3.14.0.1.1.8. Plan de trabajo
 - 3.14.0.1.1.9. Tipo de empresa ó instalador
 - 3.14.0.1.1.10. Consideraciones
 - 3.14.0.1.1.11. Materiales
 - 3.14.0.1.2. Desagües cloacales**
 - 3.14.0.1.2.1. Rejas y tapas
 - 3.14.0.1.3. Provisión de agua fría y caliente**
 - 3.14.0.1.3.1. Materiales


Firma: Mariana Estrada
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- 3.14.0.1.3.2. Electrobombas
- 3.14.0.1.3.3. Bases Antivibratorias
- 3.14.0.1.3.4. Tanque de reserva y bombeo
- 3.14.0.1.3.5. Artefactos y Broncerías
- 3.14.0.1.3.6. Limpieza de Tanques
- 3.14.0.2. Particularidades**
- 3.14.0.2.1. Particularidades**
- 3.14.0.2.2. Desagües Cloacales / Pluviales:** Provisión de mano de obra y materiales.
- 3.14.0.2.3. Agua fría y Caliente:** Provisión de mano de obra y materiales.
- 3.14.0.2.4. Listado de Bombas.**
 - Sistema De Presurización De Agua
 - Características Técnicas del Tablero Eléctrico
 - Características de Funcionamiento del Equipo
 - Tanque Para Equipo de Presurización –
- 3.14.0.2.5. Artefactos, Griterías y Accesorios.**

- 3.14.1 DESAGÜES CLOCALES**
- 3.14.2 DESAGÜES PLUVIALES**
- 3.14.3 PROVISION DE AGUA FRIA Y CALIENTE**
- 3.14.4 VARIOS**
- 3.14.5 ARTEFACTOS**
- 3.14.6 GRIFERIAS**

- 3.15. INSTALACION ELECTRICA**
- 3.15.0.0. Materiales de uso general**
- 3.15.0.0.1. Tableros
- 3.15.0.0.2. Tableros seccionales
- 3.15.0.0.3. Selectividad de las protecciones
- 3.15.0.0.4. Ramales y circuitos de iluminación y fuerza motriz
- 3.15.0.0.5. Puesta a tierra
- 3.15.0.0.6. Ensayos de recepcion
- 3.15.0.1. Descripcion de las instalaciones**
- 3.15.0.1.1. Descripcion de los trabajos
- 3.15.0.1.2. Forma constructiva de los tableros principales
- 3.15.0.1.3. Materiales constitutivos de los tableros
- 3.15.0.1.4. Alimentacion electrica
- 3.15.0.1.5. Instalaciones de fuerza motriz a tableros
- 3.15.0.1.6. Instalaciones de iluminación
- 3.15.0.1.7. Puesta a tierra
- 3.15.0.1.8. Formas de instalacion
- 3.15.0.2. Especificaciones generales de los artefactos**
- 3.15.0.2.1. Consideraciones generales
- 3.15.0.2.2. Materiales
- 3.15.0.2.3. Terminaciones superficiales, procesado y acabado
- 3.15.0.2.4. Armado mecanico y electrico de luminarias
- 3.15.0.2.5. Portalámparas
- 3.15.0.2.6. Lamparas
- 3.15.0.2.7. Equipos auxiliares para luminarias
- 3.15.0.2.8. Luminarias con tecnologia ssl (led)
- 3.15.0.2.9. Equipos de emergencia
- 3.15.0.2.10. Carteles indicadores de salida
- 3.15.0.2.11. Luminarias de diseño especial

- 3.15.1 ALIMENTACION A TABLEROS PRINCIPALES**
- 3.15.2 TABLEROS PRINCIPALES**
- 3.15.3 TABLEROS SECUNDARIOS**


Firma: Mariana Cordero
DIRECTORA GENERAL
DIRECCION GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- 3.15.4 **INSTALACIONES DE FUERZA MOTRIZ**
- 3.15.5 **INSTALACION INTERIOR DE ILUMINACION y TOMACORRIENTES**
- 3.15.6 **INSTALACION EXTERIOR DE ILUMINACION y TOMACORRIENTES**
- 3.15.7 **COMANDO DE ILUMINACION Y FUERZA MOTRIZ**
- 3.15.8 **ILUMINACION EXTERIOR ACCESO**
- 3.15.9 **PUESTA A TIERRA**
- 3.15.10 **CANALIZACIONES DE TELEFONÍA Y DATOS**
- 3.15.11 **DOCUMENTACION TECNICA**
- 3.15.12 **ARTEFACTOS DE ILUMINACION**

- 3.16. **PINTURA**
 - 3.16.0.1 **Generalidades**
 - 3.16.0.1.1 Normas de ejecución
 - 3.16.0.2 Pinturas para cielorrasos
 - 3.16.0.2.1 Cielorrasos de yeso
 - 3.16.0.2.2 Cielorrasos a la cal fina
 - 3.16.0.2.3 Cielorrasos de hormigón
 - 3.16.0.3 Pintura para paramentos interiores
 - 3.16.0.3.1 Paredes con terminación de enlucido de yeso
 - 3.16.0.3.2 Paredes con terminación a la cal y a la cal fina al fieltro
 - 3.16.0.4 Pinturas para paramentos exteriores
 - 3.16.0.4.1 Paredes con terminación a la cal
 - 3.16.0.4.2 Paredes de ladrillos a la vista
 - 3.16.0.5 Pinturas para carpintería de madera
 - 3.16.0.6 Pinturas para carpintería y herrería de acero

- 3.16.1 **AREAS EXTERIORES**
 - 3.16.1.1 **ESTRUCTURA PREMOLDEADA EXISTENTE DE ACCESO al latex exterior**
 - 3.16.1.2 **FUENTE Pintura interior**
 - 3.16.1.3 **Carpinterías metálicas al esmalte sintético**
- 3.16.2 **AREA PLANTA BAJA**
 - 3.16.2.1 **Paredes interiores a la cal fina al látex**
 - 3.16.2.2 **Cielorrasos interiores al látex**
 - 3.16.2.3 **Paredes exteriores con pintura siliconada**
- 3.16.3 **AREA PLANTA INTERMEDIA**
 - 3.16.3.1 **Paredes interiores a la cal fina al látex**
 - 3.16.3.2 **Cielorrasos interiores al látex**
 - 3.16.3.3 **Paredes exteriores con pintura siliconada**
- 3.16.4 **ESTRUCTURA CUBIERTA METALICA**
- 3.16.4.1 **ESTRUCTURA HºAº EN BASES DE CUBIERTA al latex exterior**

- 3.17. **PARQUIZACION**
 - A) Consideraciones generales.
 - B) Poda del Arbolado existente
 - C) Mano de obra.
 - D) Provisión de árboles.
 - E) Provisión de arbustos y herbáceas
 - F) Provisión de tierra y césped
 - G) Provisión de materiales complementarios.

- 3.17.1 **PROVISION Y COLOCACION DE SUSTRATOS PARA BASE DE LOS SENDEROS**
- 3.17.2 **ARBUSTOS, HERBACEAS Y GRAMINEAS**
- 3.17.3 **ARBOLES**
- 3.17.4 **MANTENIMIENTO PARQUIZACION**

- 3.18. **VARIOS**


Firma: Mariana Cordero
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3.18.1

LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA

ANEXO 1: LEY N° 1.747 MODIFICACION DEL ART. 2.1.2.7. DEL CODIGO DE EDIFICACION.

ANEXO 2: MANUAL DE SEÑALETICA ACCESIBLE - COPINE.

ANEXO 3: MEMORIA DE CALCULO

ANEXO 4: MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL

ANEXO 5: ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ANEXO 6: PLIEGO DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION


Firma: Mariana Cordero
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

LISTADO DE PLANOS

A-000 PLANOS GENERALES DE ARQUITECTURA

A-001 FOTOS
A-002 PLANO DE RELEVAMIENTO TOPOGRÁFICO 1:750
A-003 PLANTA GENERAL EXISTENTE 1:750
A-004 PLANTA DE DEMOLICIÓN 1:200
A-005 PLANTA GENERAL PROYECTO 1:750
A-006 PLANTA BAJA (ESTADIO) 1:250
A-007 PLANTA NIVEL INTERMEDIO 1:250
A-008 PLANTA NIVEL SUPERIOR 1:250
A-009 PLANTA CUBIERTA SIN TECHO 1:250
A-010 PLANTA CUBIERTA CON TECHO 1:250
A-011 CORTES GENERALES. C.TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL 1:250
A-012 FACHADAS NORTE / ESTE 1:250
A-013 FACHADAS SUR / OESTE 1:250
P1- PLANTA PROYECTO DE PAISAJE-ETAPA1. 1:500

A-100 PLANOS DE ARQUITECTURA

A-101 PLANO DE PLANTA BAJA SECTOR A 1:125
A-102 PLANO DE PLANTA BAJA SECTOR B 1:125
A-103 PLANO DE PLANTA BAJA SECTOR C 1:125
A-104 PLANO DE PLANTA BAJA SECTOR D 1:125
A-105 PLANO DE PLANTA INTERMEDIA SECTOR A 1:125
A-106 PLANO DE PLANTA INTERMEDIA SECTOR B 1:125
A-107 PLANO DE PLANTA INTERMEDIA SECTOR C 1:125
A-108 PLANO DE PLANTA INTERMEDIA SECTOR D 1:125
A-109 PLANO DE PLANTA SUPERIOR SECTOR A 1:125
A-110 PLANO DE PLANTA SUPERIOR SECTOR B 1:125
A-111 PLANO DE PLANTA SUPERIOR SECTOR C 1:125
A-112 PLANO DE PLANTA SUPERIOR SECTOR D 1:125
A-113 CORTE LONGITUDINAL 1:125
A-114 CORTE LONGITUDINAL 1:125
A-115 CORTE TRANSVERSAL 1:125

A-200 DETALLES

A-201 BUTACAS NUEVAS - PLANO GENERAL NIVEL SUPERIOR 1:250
A-202 BUTACAS NUEVAS - PLANTA SECTOR A 1:125
A-203 BUTACAS NUEVAS - DETALLES 1:25/10
A-207 SANITARIOS PTA INTERMEDIA 1:25
A-208 SANITARIOS PTA INTERMEDIA - CORTES 1:25
A-209 SANITARIOS PTA INTERMEDIA - ILUMINACIÓN 1:25
A-210 SANITARIOS PÚBLICOS PARA DISCAPACITADOS 1:25
A-211 VESTUARIOS - PTA BAJA - PLANTAS 1:25
A-212 VESTUARIOS - PTA BAJA - CORTES 1-1 2-2 1:25
A-213 VESTUARIOS - PTA BAJA - CORTES 3-3 4-4 1:25
A-214 VESTUARIOS - PTA BAJA - CORTES 5-5 6-6 1:25
A-215 VESTUARIOS - PTA BAJA - ILUMINACIÓN 1:25
A-216 DETALLE ACCESO 1:250


Firma: Mariana Cordero
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

A-300 TECHO

A-301 PLANTA ESTRUCTURA DE CUBIERTA 1:250

A-302 DETALLES CUBIERTA 1:50

A-303 DETALLES CUBIERTA 1:20/10

A-304 PASARELAS TÉCNICAS PARA MANTENIMIENTO Y PARRILLA TÉCNICA 1:250

A-305 DATELLE PARRILLA TÉCNICA - DET. PASARELA TÉCNICA DE MANT. 1:50/20

A-306 DATELLE PARRILLA TÉCNICA - DET. PASARELA TÉCNICA DE MANT. 1:125

A-400 CARPINTERIAS

A-401 PLANILLA DE HERRERÍAS 1:50

A-402 CARPINTERÍAS DE ALUMINIO - CUBIERTA 1:200/100

A-403 CARPINTERÍA VIDRIADA EN TECHO 1:500/75

INST. ELECTRICA

FM FUERZA MOTRIZ

IE-FM-005 FUERZA MOTRIZ - PLANTA GENERAL

IE-FM-006 FUERZA MOTRIZ - PLANTA BAJA

IE-FM-007 FUERZA MOTRIZ - PLANTA INTERMEDIA

IE-FM-008 FUERZA MOTRIZ - PLANTA SUPERIOR

IE-FM-109 FUERZA MOTRIZ - PLANTA SUPERIOR - SECTOR A

IE-FM-110 FUERZA MOTRIZ - PLANTA SUPERIOR - SECTOR B

IE-FM-111 FUERZA MOTRIZ - PLANTA SUPERIOR - SECTOR C

IE-FM-112 FUERZA MOTRIZ - PLANTA SUPERIOR - SECTOR D

IL ILUMINACIÓN-INSTALACION ELECTRICA

IE-IL-005 ILUMINACIÓN - PLANTA GENERAL

IE-IL-006 ILUMINACIÓN - PLANTA BAJA

IE-IL-007 ILUMINACIÓN - PLANTA INTERMEDIA

IE-IL-008 ILUMINACIÓN - PLANTA SUPERIOR

IE-IL-109 ILUMINACIÓN - PLANTA SUPERIOR - SECTOR A

IE-IL-110 ILUMINACIÓN - PLANTA SUPERIOR - SECTOR B

IE-IL-111 ILUMINACIÓN - PLANTA SUPERIOR - SECTOR C

IE-IL-112 ILUMINACIÓN - PLANTA SUPERIOR - SECTOR D

TC TOMACORRIENTES

IE-TC-006 TOMACORRIENTES - PLANTA BAJA

IE-TC-007 TOMACORRIENTES - PLANTA INTERMEDIA

TD TELEFONÍA Y DATOS

IE-TD-006 TELEFONÍA Y DATOS - PLANTA BAJA

EU ESQUEMAS UNIFILARES

IE-EU-TG/S ESQUEMAS UNIFILARES - TABLEROS GENERALES Y SECCIONALES

271
Firma: Mariana Estrada
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

ILUMINACION

IL-005 PTA GRAL PROYECTO
IL-006 PTA BAJA
IL-007 PTA INTERMEDIA
IL-008 CORTES
IL-009 CORTES
IL-010 CORTES
IL-304 DETALLE PARRILLA TECNICA – PTA Y CORTE LONGITUDINAL

INST. SANITARIA

IS-006 PLANTA BAJA
IS-007 PLANTA INTERMEDIA
IS-009 PTA CUBIERTA SIN TECHO MOVIL
IS-010 PTA CUBIERTA CON TECHO MOVIL CERRADO
IS-112 PTA CUBIERTA SECTOR A
IS-113 PTA CUBIERTA SECTOR B

ESTRUCTURAS Y SISTEMA DE MOVIMIENTO DE LA CUBIERTA RETRÁCTIL PLANOS

E-001-A: ESTRUCTURAS TECHOS – VISTAS
E-002-A: ESTRUCTURAS TECHOS – VISTAS
E-003-A: ESTRUCTURAS CUBIERTA – CORTE LONGITUDINAL
E-004-A: ESTRUCTURAS CUBIERTA – CORTE TRANSVERSAL
E-005-A: CUBIERTA T1
E-006-A: CUBIERTA T1 – DETALLES
E-007-A: TECHO T2 – GEOMETRÍA BÁSICA
E-008-A: CUBIERTA T2
E-009-A: CUBIERTA T2 – DETALLES
E-010-A: CUBIERTA FIJA T3
E-011-A: CUBIERTA FIJA T3 – DETALLES
E-012-A: CUBIERTA RETRÁCTIL T4
E-013-A: CUBIERTA RETRÁCTIL T4 – CORTES Y DETALLES 1 DE 2
E-014-A: CUBIERTA RETRÁCTIL T4 – CORTES Y DETALLES 2 DE 2
E-015-A: TENSORES/PUNTALES DE SUSPENSIÓN 1 DE 2
E-016-A: TENSORES/PUNTALES DE SUSPENSIÓN 2 DE 2
E-017-A: ARCOS DE SUSPENSIÓN 1 DE 2
E-018-A: ARCOS DE SUSPENSIÓN 2 DE 2
E-019-A: ARCOS DE SUSPENSIÓN – DETALLES 1 DE 2
E-020-A: ARCOS DE SUSPENSIÓN – DETALLES 2 DE 2
E-021-A: BOGIES MOTRICES Y CONDUCIDOS
E-022-A: SISTEMA DE MOVIM. – RIELES PIÑONES CADENAS RUEDAS Y MOTORRED.
E-023-A: ESTRUCTURA PARA CERRAMIENTO LATERAL 1 DE 2
E-024-A: ESTRUCTURA PARA CERRAMIENTO LATERAL 2 DE 2
E-025-A: ESTRUCTURA PARA CERRAMIENTO TECHO Y ALEROS 1 DE 2
E-026-A: CASILLA MOTORREDUCTOR – VISTA Y CORTES
E-027-A: CASILLA MOTORREDUCTOR – VISTA Y CORTES
E-028-A: CUBIERTA RETRÁCTIL – CERRAMIENTO LATERAL
E-029-A: ESTRUCTURA SOPORTE EQUIPOS EVENTOS MUSICALES – GENERAL
E-030-A: ESTRUCTURA SOPORTE EQUIPOS EVENTOS MUSICALES – DETALLES
E-031-A: PLANTA GENERAL
E-032-A: ELEVACIONES Y VISTAS 3D


Firma: Mariana Cordero
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

E-033-A: ENCOFRADO – PLANTA NIVEL SUPERIOR DE VIGAS
E-034-A: ENCOFRADO – VIGAS PRETENSADAS 1 DE 2
E-035-A: ENCOFRADO – VIGAS PRETENSADAS 2 DE 2
E-036-A: ENCOFRADO – COLUMNAS CABEZALES Y PILOTES
E-037-A: ENCOFRADO – COLUMNAS
E-038-A: ENCOFRADO – CABEZALES Y PILOTES
E-039-A: ENCOFRADO – VIGAS DE FUNDACIÓN
E-040-A: ENCOFRADO – BLOQUE DE ANCLAJE DE ARCOS
E-041-A: ARMADURA – COLUMNAS CABEZALES Y PILOTES
E-042-A: ARMADURA – VIGAS PREMOLDEADAS 1 DE 2
E-043-A: ARMADURA – VIGAS PREMOLDEADAS 2 DE 2


Firma: Mariana Cordero
DIRECTORA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3.0

GENERALIDADES

3.0.1

MEMORIA DESCRIPTIVA

El Estadio Mary Terán de Weiss se encuentra ubicado en el Parque Roca, en el barrio de Villa Soldati, sobre la Avenida Roca entre las Avenidas Lacarra y Esmeralda.

Es un estadio de tenis descubierto y posee una capacidad de 14000 espectadores sentados.

La totalidad de la estructura está compuesta por elementos premoldeados de hormigón, esto es, fundaciones, columnas, vigas y gradas.

En el resto del predio se han localizado varias canchas de tenis de práctica, algunos sanitarios y sectores de parrilla y recreación.

El Proyecto

El proyecto motivo de esta licitación se trata, básicamente, de la construcción de una cubierta metálica del Estadio y una serie de construcciones complementarias, tales como:

- Servicios sanitarios para el público (Nivel Intermedio).
- Vestuarios y camarines (Nivel Planta Baja).
- Salones de usos múltiples (Green Room) (Planta Baja).
- Obras exteriores (caminos y sendas peatonales).
- Parquización parcial del predio con incorporación de nuevas especies.
- Nuevas instalaciones sanitarias y eléctricas para los nuevos locales.
- Incorporación de nuevos artefactos de iluminación en las áreas que lo requieran.
- En la parte superior de las tribunas, se agregaran 1000 butacas adicionales.

La Cubierta

La cubierta del estadio estará soportada por 2 grandes arcos metálicos que apoyarán sobre cuatro fundaciones de hormigón armado, y por una serie de vigas perimetrales de hormigón premoldeado que apoyarán sobre columnas del mismo material.

Sobre estos elementos principales apoyan los distintos faldones compuestos por estéreo estructuras que recibirán los paneles sándwich de cerramiento, los cuales poseen, interiormente, material que actuará como aislante térmico y acústico conformando, en total, paneles de 100 mm de espesor.

Entre el sector curvo de la cubierta, formado por los dos grandes arcos metálicos y los faldones laterales del estadio se colocarán, en ambos laterales, dos grandes áreas vidriadas según se indica en los planos de vistas y cortes.

Estos paños vidriados estarán conformados por vidrios laminados de seguridad contenidos por carpintería de perfiles de aluminio y tubos estructurales.

El sector superior central de la cubierta será móvil, lo que permitirá dejar la cancha de tenis totalmente al descubierto. Sostenida por la estructura metálica de la cubierta, se construirá una estructura metálica tipo "parrilla" que actuará como soporte de diversos elementos a utilizarse en los futuros eventos deportivos, musicales y/o culturales a realizarse en el estadio.

Por separado se detallan las características técnicas y estructurales de la cubierta.

MEMORIA DESCRIPTIVA (ESTRUCTURA)


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

DESCRIPCIÓN general.

El estadio Mary Teran de Weiss (Parque Roca) se encuentra ubicado en el barrio de Villa Soldati, sobre la avenida Roca, entre las avenidas Lacarra y Esmeralda, en el Sur de la CABA.

En la actualidad, posee una capacidad de 14000 butacas y su principal función es la de estadio outdoor para eventos de tenis. La estructura del estadio no posee zonas cubiertas.

Su estructura está compuesta por elementos premoldeados de hormigón (gradas, vigas, columnas y fundaciones).

La estructura de la futura cubierta parcialmente retráctil cubrirá, totalmente, la superficie del estadio (aproximada de 13000 m² (contabilizando futuros "aleros")) y posibilitará la apertura y el cierre de su zona central (aprox. 1335 m²) de acuerdo a las condiciones climáticas reinantes en cada evento.

A su vez, su estructura será capaz de soportar las cargas provenientes de instalaciones suspendidas de equipos para eventos musicales o de otra índole y contará con un sistema conveniente de aislación térmica y acústica.

Se incorporarán instalaciones complementarias como ser vestuarios, baños y salas de conferencias.

DIMENSIONES generales de la cubierta

Dimensiones generales (redondeadas):

- Largo, en planta, de la superficie cubierta: 136 m
- Ancho, en planta, de la superficie cubierta: 112 m
- Superficie total, en planta, de la cubierta (sin solapes): 13265 m²
- Distancia entre ejes de apoyos de arcos: 179 m
- Altura a la clave de los arcos: 44 m
- Altura máxima de la cubierta: 46.9 m
- Longitud de cada arco (ejes cordones superior): 202 m
- Altura de nivel superior de la viga perimetral: 22.9 m
- Altura del nivel superior del cerramiento de cubierta: 34 m
- Distancia entre columnas extremas perimetrales sentido long.: 125 m
- Distancia entre columnas extremas perimetrales sentido transv.: 101 m
- Superficie de la zona vidriada¹ vertical: 812 m²
- Superficie, en planta, de la zona vidriada² cubierta: 840 m²
- Superficie, en planta de la zona cubierta con paneles: 840 m²
- Solape entre sectores móviles y fijos: 180 m²

Características de la solución estructural adoptada para LA CUBIERTA

La estructura estará compuesta por una superestructura formada por dos importantes arcos de sección metálica formada por tubos estructurales, desde donde es soportada gran parte de la estructura de cubierta a través de puntales/tensores. El techo propiamente dicho estará compuesto por placas estéreas (estéreoestructuras) formadas por tubos estructurales y


Arq. Mariana Cavigli
DIRECTORA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

vigas de borde de hormigón pretensado premoldeadas apoyadas en un conjunto de columnas perimetrales premoldeadas de hormigón armado.

A continuación se describen los distintos elementos estructurales.

SUPERESTRUCTURA.

La superestructura está compuesta por:

Dos arcos paralelos de 184 m de luz y 44 m de altura a la clave, separados, a ejes, 30.0 m, de sección metálica tubular.

Los citados arcos cumplen las siguientes funciones estructurales:

- Soportan el sistema de estéreoestructuras de la cubierta a través de 12 tensores/puntales (6 por cada arco).
- Actúan como vigas carrileras de los sectores móviles, alojando los bogies del sistema de movimiento.
- Un sistema de seis tensores/puntales (6 por cada arco – 3 puntos de apoyo por arco) formados por tubos estructurales.

ESTRUCTURA DE CUBIERTA. ESTÉREO-ESTRUCTURA.

La estructura de la cubierta será, fundamentalmente, metálica exceptuando las vigas y columnas perimetrales.

Estará compuesta por estéreoestructuras (reticulados espaciales) las cuales poseen una altura de 2.50 m. Están formadas por cordones superiores e inferiores longitudinales y transversales y por diagonales (formando las "pirámides" típicas del sistema estéreo). Todos los elementos de las estéreoestructuras son tubos estructurales.

La cubierta tiene tres niveles de cerramiento:

- Un primer nivel, formado por placas estereras, que cubre la mayor parte del estadio, ubicándose entre las vigas perimetrales de hormigón y los arcos metálicos. Este nivel de cerramiento es fijo y posee pendiente hacia las vigas perimetrales.
- Un segundo nivel, formado por dos placas estereras, el cual se encuentra embebido entre los arcos (en los laterales), el cual también es fijo y también posee pendiente hacia las vigas perimetrales.
- Un tercer nivel, formado por dos placas estereras, que se ubica en la parte central entre los arcos, apoyándose por encima de éstos. Las placas estéreas de este nivel son móviles, retrayéndose hacia los laterales durante las maniobras de apertura, utilizando a los arcos como vigas carrileras.

Entre el primer nivel y cada uno de los arcos, se construye un cerramiento vidriado o de policarbonato (tipo muro cortina) que "copia" la forma curva del arco. El cerramiento vidriado posee, en su centro, 4.0 m de altura.

ESTRUCTURAS DE APOYO DE LA CUBIERTA.

VIGAS PERIMETRALES.

Las vigas perimetrales forman un polígono y sirven de apoyo a las placas estéreas. Poseen sección cajón de hormigón pretensado premoldeadas de 1.70 m de altura.

COLUMNAS PERIMETRALES.

Las columnas perimetrales son de hormigón armado y poseen una sección transversal rectangular de 1.30 m x 0.80 m y 22 m de altura.

^{1,2} Zona vidriada o con policarbonato

Firma: Mariana Caviglioli
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

ESTRUCTURA DE APOYO DE LOS ARCOS.

Los 4 (cuatro) apoyos de los arcos están formados por estructuras de hormigón armado huecas fundadas sobre pilotes de gran diámetro.

SISTEMA DE MOVIMIENTO.

El sistema de movimiento de cada sector retráctil de la cubierta está compuesto por un sistema de cadenas y piñones triples, accionados mediante motorreductores conectados a la estructura móvil la cual, a su vez, apoya sobre cuatro bogies (dos por cada lateral). Cada bogie posee dos ruedas no motoras donde se descarga el peso total a trasladar.

De los cuatro bogies por sector retráctil, los dos superiores son tractores y poseen cuatro piñones triples accionados por un sistema de dos motorreductores a engranajes.

Todo el sistema de movimiento estará comandado desde una cabina ubicada en la planta baja del estadio (bajo las tribunas). Todos los mecanismos que pudieran quedar expuestos serán convenientemente protegidos.

El sistema de movimiento estará controlado y automatizado mediante la utilización de un PLC (Programmable Logic Controller) o SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) de automatización y control de maniobras / anti maniobras.

VELOCIDAD DE MOVIMIENTO DEL SECTOR MÓVIL

El proceso de apertura o cierre de los sectores móviles se estableció en aproximadamente 6.5 minutos (5 minutos a velocidad constante y 1.5 minutos de acercamiento). El sistema contará con variadores de frecuencia para lograr el acercamiento en el tiempo deseado.

3.0.1.1 Localización

El Estadio Mary Terán de Weiss se encuentra ubicado en el Parque Roca, en el barrio de Villa Soldati, sobre la Avenida Roca entre las Avenidas Lacarra y Esmeralda.

3.0.2 CLAUSULAS GENERALES

3.0.2.1 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.

3.0.2.2 Terminología

DGPuYA, significa Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura, dependiente de la Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo Arquitectura e Infraestructura del Ministerio de Desarrollo Urbano

DGOARQ, significa Dirección General de Obras de Arquitectura, dependiente de la Subsecretaría de Ingeniería y Obras Públicas.

EPS, significa Empresa Prestataria de Servicios

DGROC significa Dirección General Registro de Obras y Catastro, dependiente de la Subsecretaría de Planeamiento del Ministerio de Desarrollo Urbano.


Firma: Mariana Estrada
Ingeniera Civil
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Ciudad Autónoma de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3.0.2.3 Obras comprendidas en esta Documentación

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

3.0.2.4 Normas y Reglamentos

Los Trabajos deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo establecido en estas especificaciones, en las especificaciones técnicas particulares y en los planos correspondientes, con los reglamentos cuyas normas regirán para la ejecución de los mismos que a continuación se detallan. Se remite a la interpretación de los mismos para aclaración de dudas y/o insuficiencias de las Especificaciones que pudieran originarse en la aplicación de la documentación técnica, de proyectos o las normas de ejecución propiamente dichas. Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, el Contratista deberá comunicarlo en forma fehaciente a la Inspección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que se presentaren, ya que posteriormente, la Inspección de Obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de los trabajos.

Los Reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias son:

a) Estructuras de Hormigón Armado: Centro de Investigaciones de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las obras civiles (C.I.R.S.O.C.)

b) Estructuras Metálicas: Reglamentos Nacionales de seguridad para obras Civiles: CIRSOC/NORMAS 101-102-301 y 302, D.I.N. 1050 y D.I.N. 4114.

c) De ejecución: Pliego tipo de Especificaciones Técnicas (Cláusulas Particulares) de la Dirección Nacional de Arquitectura de la S.E.T.O.P. edición 1964 y complementarias.

d) Edilicias: Código de Edificación de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires y Planeamiento Urbano.

e) Instalaciones Sanitarias: Normas de materiales aprobados y Normas gráficas para el cálculo de instalaciones domiciliarias e industriales de la Administración General de Aguas Argentinas S.A.

f) Instalaciones contra Incendio: Reglamento de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, asimismo el Reglamento de Normas IRAM de la R.A. Dirección de Bomberos de Buenos Aires.

g) 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 Proveedor de Energía Eléctrica (EDESUR S.A. – EDENOR S.A.)

Asociación Electrotécnica Argentina.

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

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.

3.0.2.5 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 el organismo a cargo de la Inspección de Obra, con acuerdo de la DGOARQ.

Se establece en este artículo que las muestras deberán presentarse como máximo a los quince (15) días hábiles a contar de la fecha en que la Inspección de Obra las solicite. El incumplimiento de esta prescripción hará pasible al Contratista de una multa automática de acuerdo a lo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares. El organismo a cargo de 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.

Si el Contratista necesita ofrecer un material diferente 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 con acuerdo de DGOARQ dependiente de la Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura del Ministerio de Desarrollo Urbano. 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.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

NOTA: Queda expresamente indicado que cualquier cambio del material especificado en planos generales, de detalle y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, deberá ser aprobado por el organismo a cargo de la Inspección de Obra, con acuerdo de la DGOARQ dependiente de la Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura del Ministerio de Desarrollo Urbano.

3.0.2.6 Conocimiento de la Obra e interpretación de la Obra

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 previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento de la obra a realizar. Este conocimiento es fundamental, dado que en base a ello deberá ejecutar su presupuesto, aclarando por escrito, tanto las cantidades, como el tipo de trabajo a realizar en cada caso, valiéndose de los elementos (Planos, memorias, etc.) más apropiados a cada efecto.

Para la ejecución del presupuesto se seguirá el listado oficial incorporando al pie de cada rubro los ítems que crea necesarios para realizar las tareas con arreglo a su fin. Los reclamos por vicios ocultos sólo se tendrán en cuenta a través de informes específicos y la Inspección de Obra se expedirá de igual forma, aceptando o no los argumentos que se expongan. 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.

Los reclamos por vicios ocultos, solo se tendrán a través de informes específicos y la Inspección de Obra se expedirá de igual forma, aceptando o no los argumentos que se expongan.

3.0.2.7 Responsabilidad del Contratista

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

Planos generales y de detalles: Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene el carácter de anteproyecto, siendo obligación del Contratista la elaboración del proyecto definitivo y la documentación técnica de detalle. Su revisión y aprobación será realizada por la DGROC del GCBA, y por intermedio del organismo a cargo de la Inspección de Obra, con acuerdo de la DGPUyA.

a) 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. **Se deberá contar con la documentación de detalle aprobada por la DGROC del GCBA, previamente al inicio de los trabajos.**

El contratista elaborará todos los planos de detalle y las memorias de cálculo 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.

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

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

c) Interpretación de la Documentación: El Contratista es responsable por la correcta interpretación de los planos y la totalidad de la documentación técnica de la obra. Los errores que eventualmente pudiese contener la documentación técnica de contratación que no hubieren merecido consultas o aclaraciones en su oportunidad por parte del Contratista, no será motivo de reconocimiento adicional alguno, ni de circunstancia liberatoria de sus responsabilidades.


Firma: [Firma manuscrita]
Cargo: [Cargo no legible]
Instituto de Obras Públicas y Construcción
Secretaría de Obras Públicas y Construcción
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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

d) Presentación de Documentación: El Contratista deberá exhibir tantas veces como reclame la Inspección de Obra, la documentación referida a seguros del personal y terceros, como así también los correspondientes a los aportes de las leyes previsionales.

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

f) Cuidado de la Forestación existente: El Contratista deberá evitar todo corte de raíces, daño al tronco o al follaje, o cualquier tarea que por sí misma en el momento de la ejecución, o por sus consecuencias posteriores, pudiera dañar a las especies arbóreas.

g) Plan de Trabajos: El Contratista propondrá un plan de trabajos de acuerdo a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Generales y Pliego de Condiciones Particulares, detallando cada una de las tareas comprendidas en la realización de las obras a desarrollar, en forma cronológica indicando fecha de inicio y fin de cada una de ellas, previendo y contemplando la posibilidad de superposición o no, entre las mismas, ajustado al plazo final indicado en el pliego para su aprobación por la Inspección de Obra. Tendrá en cuenta por ello, el estado de conservación de las partes determinando el orden de las tareas de modo de garantizar

la salvaguarda de las partes originales, evitando su alteración o deterioro.

Las tareas se iniciarán una vez que la Inspección de Obra apruebe este Plan de Trabajos con las modificaciones y correcciones que crea oportuno.

h) Reuniones de Coordinación: El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con participación de su representante técnico, y la eventual de los técnicos responsables de la obra, por las distintas empresas a cargo de subcontratos especializados, a reuniones periódicas promovidas y presididas por la Inspección de Obra, y con la participación del Programa a cargo del Proyecto de la Obra de la DGPUyA dependiente de la Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura del Ministerio de Desarrollo Urbano, a los efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones de las prescripciones de pliegos, evacuar cuestiones de interés común, facilitar y acelerar todo tipo de intercomunicación en beneficio de la obra, y del normal desarrollo del plan de trabajos. La periodicidad de estas reuniones la establecerá la Inspección de Obra de acuerdo a las necesidades.

Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, el Contratista deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición a conocimiento de los subcontratistas que fuesen expresamente autorizados por el organismo a cargo de la Inspección de Obra.

i) Aprobación de los Trabajos:

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

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

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

j) Registro de los Trabajos: El Contratista llevará a cabo un adecuado registro de la marcha de las obras, el resultado de los trabajos realizados y la información que obtenga como consecuencia de los mismos, el que a día vencido presentará por Nota de Pedido, a la Inspección de Obra, la que verificará su contenido con la realidad conformándose este informe en documento fehaciente. 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.

k) Planos de Obra:

El Contratista deberá presentar para su aprobación por la DGROC del GCBA, y del organismo a cargo de la Inspección de Obra, los planos que a continuación se detallan:

Fundación: Planos generales de detalle y memoria descriptiva.

Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Estructura: Memoria de Cálculo, esquema estructural, planos de encofrado y planillas de doblado de armadura.

Arquitectura: Planos de demolición-Planos generales - replanteos, cortes, y planos de detalles.

Carpintería: Vistas y detalles

Equipamiento: Planos de detalle.

Instalaciones: Obras Sanitarias, Riego, Gas, Electricidad., Corrientes débiles, Aire Acondicionado, Ascensores.

Este listado podrá ser alterado según lo indicado en el P.C.P.-

Los planos serán dibujados en las siguientes escalas; de acuerdo a las Normas I.R.A.M.-

1: 150 planos generales.-

1: 150 planos de replanteo

1:75, 1:50, 1:25, 1:20, 1:10 - Planos de detalles

Las carátulas se ajustarán al modelo que acompaña la presente documentación.-

El Contratista presentará al organismo a cargo de la Inspección de Obra cuatro juegos de copias heliográficas de cada plano, con una anticipación mínima de 20 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 el organismo a cargo de 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 debidamente presentados al organismo a cargo de la Inspección de Obra.**

I) Planos conforme a obra:

El Contratista deberá confeccionar y entregar al organismo a cargo de la Inspección de Obra, a partir de la fecha efectiva de terminación de la obra y previo a la materialización de la Recepción Definitiva, los planos Conforme a Obra, en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes del G.C.B.A. y las Reparticiones oficiales intervinientes, con el respectivo certificado final.-

Estos serán:

Un original en tela o el material que cada repartición exija y tres copias heliográficas, los que serán firmados por el Representante Técnico del Contratista, de:

- Estructura
- Arquitectura
- Electricidad, corrientes débiles y baja tensión.
- Instalación Sanitaria e Incendio
- Instalación de Ascensores
- Instalación Termomecánica
- Plantación y jardinería
- Demolición

Este listado podrá ser alterado según lo indicado en el P.C.P.

El Contratista deberá presentar al organismo a cargo de la Inspección de Obra, planos conforme a obra de todas las instalaciones eléctricas, sanitarias, de riego, etc., en tela original y tres copias según normas Municipales y Nacionales vigentes, antes de la Recepción Provisoria de las obras, o en su defecto, la constancia de haber iniciado el trámite de aprobación correspondiente ante los Organismos pertinentes.-

No obstante la aprobación de los planos por parte del organismo a cargo de la Inspección de Obra la misma quedará condicionada a la aprobación que otorgue el ente prestatario correspondiente y del GCBA, cualquier modificación ordenada por estas reparticiones, será ejecutada por el Contratista por su cuenta y cargo.-

3.0.2.8 Materiales

3.0.2.8.0 Generalidades

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 y cerrados. La Inspección de Obra se reserva el derecho de rechazar aquellas marcas que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza.

3.0.2.8.1 Cales

No se permitirá la mezcla de cales de marcas o clases diferentes aunque hayan sido aprobadas en los ensayos respectivos.


Ante, Mariana Caviglioli
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS URBANOS, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Las cales se obtendrán de la calcinación a altas temperaturas, de piedras calizas puras, constituidas por carbonato de calcio.

Serán de dos tipos, a saber: cales aéreas y cales hidráulicas.

Su ingreso a la obra será en terrones (cal viva) o hidratada (en bolsas).

Cal viva

Las del tipo aéreo procederán de Córdoba y las del tipo hidráulico procederán de Olavarría o Azul, salvo que en la planilla de mezclas se indique otra procedencia.

Se abastecerán en obra en terrones y al ingresar a la misma lo serán sin alteraciones por efecto del aire, humedad o el calor y hasta tanto se la apague, se la protegerá de estos agentes cuidadosamente, además de colocarla en lugares cubiertos apropiados para estos fines. La extinción o apagamiento se realizará en la misma obra, según el procedimiento más conveniente, empleando para esta tarea obreros expertos que no "quemen" o "aneguen" la cal.

Se utilizará agua dulce y su rendimiento mínimo será de dos litros de pasta por cada Kg. de cal viva en terrones que se apague. Las albercas en las cuales se practique la operación de apagado de la cal, serán impermeables, de madera o mampostería y estarán situadas en la vecindad de los obradores donde se trabajen las mezclas.

Una vez apagada la cal viva, será depositada en fosas excavadas ex-profeso en el terreno, las cuales se revestirán con mampostería (tanto su fondo como las paredes), para evitar el contacto con tierra y otros elementos extraños.

La cal apagada forma una pasta fina, blanca y untuosa al tacto. Si las pastas resultaran granulosas y mientras no se comprueba que fueran el resultado de haber "quemado" o "ahogado" la cal, la Inspección de Obra podrá ordenar el cribado de la pasta por tamiz de 900 mallas por dm². En ningún caso se empleará cal "apagada" antes de su completo enfriamiento. Se considerará que se está en condiciones de usar la cal transcurridas por lo menos 72 horas del apagamiento. Por otra parte, la cal que se utilizará en la obra se apagará, cuando menos, con (10) diez días de anticipación.

Cales hidratadas (en bolsas)

Procederán de fabricas acreditadas y serán de primerísima calidad (hidratada Cacique o similar). Deberán entrar en la obra en bolsas de papel. Los envases vendrán provistos del sello de la fábrica de procedencia.

Serán en polvo impalpable, que no deje más de 12% de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por dm². Su peso específico será de 600kg/ m³ y en cuanto a su fragüe, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 horas siguientes.

La resistencia mínima de rotura por compresión de un mortero compuesto de una parte de cal por tres partes de arena, después de 28 días de inmersión en agua, deberá exceder los 25 kg/cm².

Una vez ingresadas las bolsas de cal a la obra, deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie, evitando humedades, etc.

El Contratista deberá rehacer totalmente las superficies revocadas con este tipo de cal, si en algún momento aparecieran empolladuras debido a la posterior hidratación de los gránulos por un defectuoso proceso de fabricación de este tipo de cal.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

3.0.2.8.2 Cementos

Se emplearán únicamente cementos normales o de alta resistencia inicial, de marcas aprobadas que satisfagan las condiciones de calidad establecidas en las normas IRAM. El acopio se dispondrá en un local cerrado y bien seco.

Las bolsas se apilarán en capas sobre un piso de tablas separadas 20 cm, como mínimo, del piso y 30 cm, como mínimo, de las paredes del recinto. Los cementos provenientes de distintas fábricas o de marcas diferentes se apilarán separadamente.

El almacenaje deberá realizarse en forma tal que el acceso sea fácil para inspeccionar e identificar las distintas partidas. Será rechazado y retirado de obra todo cemento que contuviera material agromado, aunque sea en mínimas proporciones. En el momento del empleo, el cemento deberá encontrarse en perfecto estado pulvurulento y con color uniforme.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

Cementos comunes

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza, serán frescos, de primerísima calidad y deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

Se los abastecerá en envases herméticamente cerrados, perfectamente acondicionados y provistos del sello de la fábrica de procedencia.

271
Ante: Mariana Caviglioli
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS URBANOS, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

El almacenamiento del cemento se dispondrá en locales cerrados, bien secos, sobre pisos levantados del terreno natural y quedará constantemente sometido al examen de la Inspección de Obra, desde su recepción o ingreso a la obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados.

Además de las revisiones que la Inspección de Obra crea oportuno realizar directamente, podrá exigir al Contratista que haga comprobar en un laboratorio oficial que la Dirección designara, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes. El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

Podrá almacenarse cemento a granel, en silos especialmente contruidos al efecto, solicitando previamente autorización de la Inspección de Obra.

Todo cemento grumoso o cuyo color esté alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificado el Contratista por parte de la Inspección de Obra.

Igual temperamento se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, deteriorasen, etc., durante el curso de los trabajos.

Cemento de fragüe rápido

Se utilizarán en la obra sólo con el consentimiento previo de la Inspección de Obra.

Los cementos de fragüe rápido deberán proceder de fábricas muy acreditadas, ser de primerísima calidad e ingresar a la obra en envases originales, cerrados con el sello de la fábrica de procedencia.

Rigen para este material todas las premisas indicadas para el cemento común.

La pasta de cemento puro no deberá fraguar antes del minuto de preparada y terminará el fraguado a los 30 minutos.

3.0.2.8.3 Arenas

La arena a emplear será en general natural, limpia y del grano que se especifique en cada caso; no contendrá sales, sustancias orgánicas ni arcilla adherida a sus granos, debiendo cumplimentar en cuanto a la calidad, lo determinado por las Normas IRAM 1509 y 1526.

En caso de no ser posible obtener un tipo de arena natural de granulometría requerida para cada caso, se corregirá esta con la mezcla en adecuadas proporciones de otros tipos de mayor módulo de fineza, de acuerdo con los resultados del ensayo granulométrico, pudiendo adoptarse para esa corrección, previa conformidad de la Inspección de Obra, arena artificial producto del quebrantamiento de roca granítica o basáltica. El análisis granulométrico, así como la granulometría, responderán a lo especificado en las Normas IRAM 1501, 1502 y 1513.

Sumergidas las arenas en el agua, no la enturbiarán. Si existieran dudas respecto a las impurezas que contiene la arena, se efectuarán ensayos calorimétricos, como se indica a continuación:

- 1) Se vierte la arena en una botella graduada de 350 cm³. Hasta ocupar 130 cm³.
- 2) Se agrega una solución de hidrato de sodio al 3% hasta que el volumen, después de sacudir, sea de 200 cm³.
- 3) Se sacude fuertemente la botella (tapada con tapones esmerilados) y se deja reposar durante 24 horas.

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizable, de acuerdo a lo siguiente:

Incoloro, amarillo o azafranado: arena utilizable.

Rojo amarillento: utilizable solamente para fundaciones, hormigones simples sin armar.

Castaño, marrón claro y marrón oscuro: arena no utilizable.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

3.0.2.8.4 Cascote

Su tamaño variará entre 2 y 5 cm., aproximadamente.

Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes ejecutados con mezcla de cal. A tal efecto deberá solicitarse, previa aprobación por parte de la Inspección de Obra, la cual rechazará todo cascote que no reúna las condiciones antedichas al principio y/o que contenga restos de cualquier otro material (salitre, estén sucios, etc.).

Los cascotes a emplear serán de ladrillos, de un tamaño de hasta 5 cm., sin restos de suciedad o salitre. Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones ejecutadas, para lo cual deberá solicitarse a la Inspección de Obra la aprobación para su uso.

3.0.2.8.5 Agua


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

En la preparación de mezclas se empleará agua corriente. Serán por cuenta del Contratista los gastos que demande la provisión de agua de construcción.

3.0.2.8.6 Agregado grueso

Se empleará en un tamaño comprendido entre 10 a 40mm en aquellas estructuras cuyos espesores sean mayores de 15 cm.; entre 10 a 30 mm en aquellas cuyos espesores oscilan entre 10 a 15 cm. y de 10 a 20 mm en aquellas cuyos espesores sean menores de 10 cm.

Podrá emplearse indistintamente piedra partida o canto rodado, siempre que uno u otro sean limpios y de tamaño apropiado, proveniente exclusivamente de origen granítico, silíceo o cuarcítico, formados por trozos duros y libres de revestimientos adherentes, según especificaciones en normas IRAM y CIRSOC.

En las partes de estructuras donde queden expuestas (con o sin tratamientos superficiales), una vez iniciados los trabajos con una calidad y tamaño de agregado definidos, no podrán cambiarse los mismos, salvo autorización expresa de la Inspección de Obra.

3.0.2.9 Mezclas

3.0.2.9.0 Generalidades

Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados, que contarán con la aprobación previa de la Inspección de Obra. No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento que la que deba usarse dentro de las dos (2) horas de su fabricación.

Toda mezcla de cal que se hubiere secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora (o mezcladora) sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento que haya empezado a endurecerse. Las partes que se detallan en la "Planilla de Mezcla" se entienden medidas en volumen de materia seca y suelta, con excepción del cemento y las cales que se comprimirán en el envase.

3.0.2.9.1 Planilla de Mezclas

1) Para contrapisos sobre terrenos naturales:

- 1/8 parte de cemento
- 1 parte de cal hidráulica en polvo
- 4 partes de arena gruesa
- 6 partes de cascotes de ladrillos

2) Para colocación de pisos mosaicos graníticos, umbrales, solías:

- 1/2 parte de cemento
- 1 parte de cal hidráulica en polvo
- 3 partes de arena mediana

3) Para colocación de revestimientos interiores (azulejos, etc.)

- 1/4 parte de cemento
- 1 parte de cal grasa hidratada
- 3 partes de arena mediana

Variante: mezcla adhesiva para revestimientos.

4) Para mampostería de ladrillos comunes en cimientos.

- 1/4 parte de cemento
- 1 parte de cal hidráulica en polvo
- 4 partes de arena gruesa

5) Mampostería en elevación ladrillos comunes o de máquina (0,30 ó 0,15 ml).

- 1/4 parte de cemento
- 1 parte de cal grasa hidratada
- 4 partes de arena gruesa

6) Para Toma de Juntas

- 1 parte de cemento
- 3 partes de arena


Firma: [Firma manuscrita]
Cargo: [Cargo no legible]
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

3.0.2.9.2 Tabla de Tolerancia de Construcción

Variación del nivel en pisos o en las pendientes indicadas:

- En paños de 3 m, 5 mm.
- En paños de 6 m, 8 mm.
- Para paños mayores, se incrementará en 1mm la tolerancia anterior por cada metro.

3.0.2.10 Informe Final

Antes que se realice la recepción definitiva 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 con copia a la DGPUyA dependiente de la Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura del Ministerio de Desarrollo Urbano. Se considerarán las especificaciones del presente capítulo 3.0, especialmente el ítem 3.0.2.6.

Los planos "conforme a obra" deberán presentarse en original en film poliéster y tres copias heliográficas, todo ello en colores convencionales. 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.
- b) Listado de los subcontratistas que hubieran efectuado trabajos en la obra.
- c) Quince fotografías de la obra antes del inicio de los trabajos y otras tantas al finalizar los mismos. Estas obligaciones constituyen una de las prestaciones del Contratista. Su incumplimiento dejará al contrato inconcluso, impidiendo la recepción definitiva y la liquidación final de la obra.
- d) Documentación completa, planos y puntos a, b y c, en formato digital (2 copias), dibujos en Autocad 14.

3.1 TRABAJOS PRELIMINARES

3.1.0 Generalidades

3.1.0.1 Proyecto definitivo

Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene el carácter de anteproyecto, es obligación del Contratista la elaboración de los planos de obra definitivos.

El Contratista deberá preparar antes de la iniciación de cada parte de la Obra, todos los planos de detalle que la Inspección de Obra considere necesarios para ejecutar las tareas. Recién comenzará los trabajos cuando dichos planos hayan sido aprobados por la Inspección de Obra.

El relevamiento planialtimétrico y cateos necesarios requeridos por la Inspección de Obra del organismo que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, como así también la documentación técnica completa del proyecto ejecutivo deberán ser presentados para su aprobación ante la Inspección de Obra.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.4 "Muestras".

3.1.0.2 Agua para construir

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra, y su obtención y consumo será costado 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.

3.1.0.3. 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.

Firma: Mariana Cordero
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3.1.0.4. Energía eléctrica

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que trata el inciso anterior, serán costeados por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionarias 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.

3.1.0.5. 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.

3.1.0.6. 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.

3.1.0.7. 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 uno (1) 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.

3.1.0.8. Cartel de obra

El Contratista proveerá y colocará en el lugar que lo señale el organismo a cargo de la Inspección de Obra, los carteles de obra que se indiquen en los planos y pliegos, según Art° 2.6.7. del PCP. Los carteles se realizarán en chapa de hierro BWG N° 24 de 3,00x2,00mts, sobre bastidor conformado en madera dura.

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.

3.1.0.9. 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.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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 2449, Dto. Reg.779-95 y Ordenanza 32.999, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos.

3.1.0.10. Cartel de publicidad GCBA

En los lugares indicados en los Planos se proveerán y colocarán los carteles con logo publicitario del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, de acuerdo a planos de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.1.1 Limpieza del terreno, Replanteo y Nivelación

El Contratista deberá efectuar la limpieza previa, el replanteo y la nivelación 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.

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.

Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia 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.

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.

3.1.2 Relevamiento planialtimétrico y cateos

Asimismo, El Contratista deberá presentar un Relevamiento Planialtimétrico de todos los sectores donde se ejecutará la obra y los cateos necesarios, realizados por una Empresa y/o profesionales especialistas en la materia reconocidos y aceptados previamente por la Inspección de Obra. Al término de los ensayos y estudio del terreno, el Contratista presentará una memoria técnica e informe que deberá cumplir con detalles y datos exigidos. En base a estos y aceptados por la Inspección de Obra, el Contratista elaborará el proyecto definitivo de las fundaciones que deberá ser presentado para su aprobación por la Inspección de Obra.

Deberá el Contratista efectuar los cateos necesarios para determinar las diversas capas y/o elementos que componen las actuales calzada y aceras, a fin de determinar las diferentes situaciones en corte, perfiles transversales, indicar cotas, etc. Los resultados serán volcados en planos, los cuales serán examinados y cotejados por la Inspección de obra.

Nota: El corte de los planos es indicativo, el Contratista tendrá a su cargo la verificación de niveles y tapadas existentes.

El relevamiento planialtimétrico y cateos necesarios requeridos por la Inspección de Obra del organismo que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, como así también la documentación técnica completa del proyecto ejecutivo deberán ser presentados para su aprobación ante la Inspección de Obra.

3.1.3 Documentación grafica, proyecto ejecutivo

Se considerarán las especificaciones del capítulo 3.0 "Generalidades", especialmente ítems 3.0.2.5 Conocimiento de la obra e interpretación de la documentación, 3.0.2.6 Responsabilidad del Contratista y 3.0.2.9 Informe final; bajo la supervisión de la Inspección de obra.

3.2 MOVIMIENTO DE SUELOS 3.2.0 Normas generales


Firma Manuscrita
DIRECTOR GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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

- a) Desmontes.
- b) Excavaciones.

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

El Contratista deberá retirar fuera del ámbito de la obra todos los materiales provenientes de la demolición a su exclusiva cuenta y cargo, debiendo considerarlo en su oferta. Todos los materiales recuperables, a juicio de la Inspección de Obra, provenientes de dicha demolición, quedarán a favor del 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 Ciudad Autónoma de Buenos Aires donde el organismo a cargo de 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 de las fundaciones que deberá ser presentado para su aprobación por la Inspección de Obra.

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.

3.2.0.1 Limpieza del terreno

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 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 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.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3.2.0.2 Desmontes

Se efectuarán de acuerdo con los perfiles indicados en los planos de proyecto debiendo el contratista disponer la marcha de los trabajos de manera tal que le permita iniciar simultáneamente la excavación para los desmontes con el relleno de los terraplenes.

Si sobran suelos, deberán retirarse de la obra, salvo indicación en contrario de la Inspección. 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 el Art. Compactación.

3.2.0.3 Terraplenamientos y rellenos

Se efectuarán hasta llegar a las cotas y perfiles proyectados, distribuyendo uniformemente la tierra 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 el Art. Desmontes.

Las tierras que la Contratista debe proveer para ejecutar terraplenamientos y rellenos serán limpias y secas, sin cascotes, piedras ni residuos orgánicos ni desechos industriales, ni materiales en proceso de descomposición. Tendrán características tales que cumplan 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 $LL < 35$.

Aquellos rellenos que se efectúen bajo pavimentos de áreas de estacionamiento se ajustarán a lo especificado en el PETP. 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.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

3.2.0.4 Excavaciones para sótanos, fundaciones y submuraciones.

Comprende la cava, carga y transporte de la tierra, proveniente de las excavaciones necesarias para las fundaciones, la que, tratándose de excedentes no aprovechables, deberá ser retirada según el criterio adoptado por el Art. Desmontes.

En el precio de excavación se incluyen los trabajos de achique, entubamientos, 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 el terreno la resistencia adecuada, resultante del estudio de suelos.

El fondo de las excavaciones se nivelará y compactará correctamente y los paramentos serán verticales o 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 tierra humedecida, de espesor máximo de 20 cm. y apisonadas convenientemente.

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

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

3.2.0.5 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.


Art. Mariana Cordero
Ingeniera Civil
Instituto de Obras y Construcción (IOyC)
Ministerio de Desarrollo Urbano
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

**Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura**

3.2.0.6 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 del EPS.

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

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.2.1 Excavacion para veredas nuevas E:32CM

Se considerarán para su excavación los aspectos generales del ítem. "Excavaciones y Desmontes" y "Desmonte y Retiro de Tierra", del presente capítulo, en todo de acuerdo a lo especificado en planos respectivos. Bajo la supervisión de la Inspección de Obra

3.2.2 Relleno y compactacion tosca E:20CM

Se procederá al relleno y terraplenamiento de los sectores que forman parte del proyecto a ejecutar, indicados en planos. El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica, de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra.

En aquellos lugares donde se deba realizar aporte de suelo, bajo pisos, se deberá realizar un terraplenamiento con aporte de tosca. Se considerarán las especificaciones correspondientes del capítulo 3.2., especialmente el ítem 3.2.0.3. "Rellenos y terraplenamientos".

3.2.3 Retiro de excedentes DEMOLICION Y EXCAVACION

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo 3.2, considerando lo referente a demolición y retiro de escombros, según planos generales y de detalle; bajo la supervisión de la Inspección de obra

3.3 DEMOLICIONES

3.3.0.1 Generalidades

1) El contratista deberá efectuar las demoliciones que se especifiquen en los Planos y demás documentos licitatorios, cumplimentando las exigencias del Código de la Edificación (CE) en su Capítulo 5.5 "De las Demoliciones", ya sean éstas de orden administrativo o técnico. A estos efectos elaborará con la adecuada antelación el respectivo plano indicativo de las demoliciones, que deberá firmar el profesional responsable en representación del Contratista y hará entrega del mismo a la DGOARQ para la tramitación del respectivo permiso de obra.

2) Antes de dar comienzo a los trabajos, deberá presentar además a aprobación de la DGOARQ el Plano de Obra y Memoria Descriptiva donde conste el orden de ejecución previsto y los apuntalamientos y demás medidas de seguridad a considerar y cumplimentar, según corresponda a la magnitud o complejidad de estas labores.

3) Deberá presentar asimismo a la Inspección, las pólizas de seguros de responsabilidad civil y de prevención de accidentes de trabajo, con una lista completa del personal a ocupar mientras se realicen estos trabajos, con fotocopias de sus Documentos de Identidad, aun en el caso que se trate de trabajos subcontratados.

4) Todo el personal empleado deberá contar con la vestimenta, equipos y protecciones que para cada tipo de labor establezca la Superintendencia de Riesgos del Trabajo y las Leyes y/o Reglamentos vigentes al tiempo de ejecución de los trabajos.

5) El Contratista tendrá a su cargo los trámites necesarios ante las compañías proveedoras de servicios para obtener el corte o adaptación de aquellos que quedaran afectados por las demoliciones.

6) Las demoliciones se efectuarán bajo la responsabilidad y garantía del Contratista, quien deberá tomar las medidas requeridas para la seguridad de su personal o de personas ajenas a la obra, al igual que para la obra y sus instalaciones.

7) El Contratista deberá tener en cuenta que cualquier rotura que se produjera en las fincas linderas, cualquier daño o deterioro en bienes de terceros que se originen como consecuencia del desarrollo de las obras, deberá repararlo a su costa y a entera satisfacción del damnificado.

8) Las canaletas producidas en las medianeras, provenientes de estructuras que se retiren como ser columnas, vigas, losas o cañerías de instalaciones, deberán protegerse de posibles humedades mediante la ejecución de un adecuado azotado hidrófugo y serán posteriormente tapadas en forma conveniente.

9) Toda cañería existente empotrada en medianeras, que quede inutilizada, deberá ser retirada para evitar humedades futuras producidas por condensación.

Firma: Mariana Caviglioli
Ingeniera Civil, Especialista en Obras de Urbanismo
Instituto de Obras de Urbanismo y Obras de Infraestructura
Instituto de Obras de Urbanismo y Obras de Infraestructura
Instituto de Obras de Urbanismo y Obras de Infraestructura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

10) En sectores a refaccionar, previo al inicio de las tareas de demolición, se preverá la desconexión de las instalaciones concurrentes, procurando no desabastecer a otros sectores que las requieran.

Se deberá encarar en estos sectores el oportuno movimiento de muebles y equipamientos, coordinándose con las autoridades del establecimiento y con intervención de la Inspección de Obra el orden y las previsiones para la realización de estos trabajos.

11) En sectores a refaccionar, para preservar lo existente aún cuando no se hubiera especificado, se deberán ejecutar protecciones adecuadas en los solados, umbrales, revestimientos, vidrios, aberturas u otros equipamientos que no puedan retirarse previamente para su resguardo. Se emplearán al efecto arpillera y yeso, placas fenólicas, cartón corrugado, polietileno, lienzos, lonas o el material mas adecuado para garantizar una efectiva y durable protección, a juicio de la Inspección.

12) Cuando las tareas a realizar puedan producir polvo que afecte a otras áreas fuera de las de trabajo, se instalarán paneles ciegos o "cortinados" de protección de lona o polietileno debidamente fijados y ajustados para cumplir acabadamente su función.

13) Estará a cargo del Contratista la iluminación provisoria en el sector afectado por las refacciones, hasta obtener el funcionamiento de la iluminación definitiva.

14) Toda aquella demolición, que debiera efectuarse al solo efecto de permitir o facilitar dentro de la obra un adecuado movimiento, deberá ser reconstruido por el Contratista al finalizar los trabajos a su exclusiva costa. Lo restaurado deberá entregarse en estado ampliamente satisfactorio.

15) No se permitirá quemar materiales provenientes de las demoliciones en ningún lugar del terreno, ni en terrenos aledaños.

16) Todo retiro escombros se ejecutará en los horarios que el tránsito en el lugar no se halle restringido, proporcionando máxima seguridad a peatones y vehículos, cubriendo con lonas las cargas, y manteniendo las aceras y calzadas en perfecto estado de limpieza.

3.3.0.2 Propiedad de las demoliciones

1) Todos los materiales provenientes de las demoliciones quedarán de propiedad del Contratista, quien tendrá a su cargo el pertinente retiro de los mismos de la obra a excepción del mobiliario, las estufas a gas que se extraigan y artefactos de iluminación que se entregarán bajo inventario y constitución de acta, a la Dirección de la Escuela y/o Asociación Cooperadora para que dispongan de ellas.

El proponente deberá considerar en su oferta al momento de evaluar los trabajos de demolición, los posibles valores de recupero que pudiera llegar a obtener por alguno y/o todos los elementos o materiales que deba extraer.

2) Cuando se especifique en los documentos del contrato que algún material o elemento quede de propiedad de la DGOARQ o del Establecimiento, el Contratista deberá realizar su extracción y/o recuperación con los cuidados necesarios para evitar roturas o menoscabos. Deberá dejar además en estos casos, constancia de los retiros y su entrega mediante la elaboración de un acta de inventario, especificando el elemento o material, su cantidad, estado, etc., acta que deberán refrendar autoridades del establecimiento si correspondiera y la Inspección de Obra.

3) Cuando se especifique un destino fuera del recinto de la obra, será a cargo del Contratista su carga, transporte y descarga al lugar determinado.

4) Ningún material proveniente de las demoliciones podrá emplearse en las obras, salvo distinta determinación o autorización expresa efectuada mediante Orden de Servicio por la Inspección de Obra.

5) Cuando taxativamente sea previsto el empleo de algún material o elemento extraído para reposiciones o completamiento de partes de la obra, será obligación y responsabilidad del Contratista proceder a su correcta recuperación, evitando daños que lo tornen irre recuperable.

La constancia de las recuperaciones se informará por Nota de Pedido. Antes del empleo final de estos materiales o elementos, el Contratista deberá acondicionarlos o restaurarlos a satisfacción.

6) Cuando se determine en los Pliegos o lo autorice expresamente por Orden de Servicio la Inspección, se podrán utilizar escombros provenientes de las demoliciones para efectuar algún tipo de rellenos o contrapisos. En estos casos deberá seleccionarse debidamente el material de manera de controlar que no contenga tierras, restos de materiales orgánicos, yeso, etc., además de proporcionarle posteriormente la granulometría adecuada.

3.3.0.3 Trabajos de demolición

Se ejecutará el total de las demoliciones que se indican en el Plano correspondiente y aquellas que aún no mencionadas, pudieran requerirse para la completa y correcta ejecución de las obras y trabajos proyectados.

Serán por cuenta del Contratista todas las tareas de demolición que sean demandadas por requerimientos del proyecto.

Podrán estar mencionadas en los Planos de la documentación mediante señales gráficas y/o en el Presupuesto en forma de texto.

Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Cuando faltara señalar alguna labor, o cuando estas tareas se mencionaran en forma globalizada respecto a algún ítem o trabajo, se entenderá que el Contratista consideró en su presupuesto todas las tareas que pudieran componerlo o complementarlo.

Según corresponda a cada caso, podrán requerirse:

Apuntalamientos, Defensas, Protecciones, Trabajos en Altura, etc.

Demolición Estructuras Hormigón Armado (según señalización gráfica o detalle).

Demolición y retiro bases H^ºA^º

Apertura de vanos o pases en Losas (U otras estructuras).

Picado Superficies Hormigón Armado deterioradas.

Demolición de Bovedillas.

Estructuras Metálicas, Desmontado s/ detalle.

Retiro Cubierta de Chapas (Tipo, Canaletas, Cumbreas, Babetas, etc.).

Retiro Cubierta de Chapas, Correas, Armaduras, etc..

Demolición Techo Tejas (Tipo, Parcial o Completo, Correas, Entablonados, Cabios, etc.).

Demolición Mamposterías (Maciza, hueca, espesores, incluyendo revoques o revestimientos).

Apertura de Vanos en Mamposterías (para Puertas, Ventanas, Etc.)

Demolición y/o Retiro Tabiquerías (Tipo).

Retiro pisos Madera

Demolición de Solados (Cemento, Mosaicos, Losetas, Cerámicos, etc.).

Demolición de Solados, Carpetas, Contrapisos.

Demolición Banquinas.

Retiro de Alfombras, Pisos Vinílicos, Goma, etc.

Retiro de zócalos. (Madera, Vinílicos, etc.).

Demolición Zócalos (Cemento, Graníticos, etc.).

Demolición o Retiro de Mármoles, Granitos etc.

Demolición de Huellas y Contrahuellas

Demolición de Umbrales, Solías, etc.

Retiro Baldosones de Hormigón, Viguetas de sostén y pilares

Picado Total de Cargas y Babetas.

Picado de Carpetas (Contrapisos, etc.)

Picado de revestimientos (Tipo, Altura, etc.)

Picado de revoques interiores (Total, Parcial, etc)

Picado de revoques de medianeras lado interno

Picado de revoques de medianeras lado externo en mal estado

Retiro de cielorrasos livianos (Acústicos, Roca de Yeso, etc.)

Picado de cielorrasos aplicados en mal estado (Yeso, cal, etc.)

Demolición de cielorrasos armados.

Retiro de Vidrios o Espejos

Retiro de carpinterías (Puertas, Ventanas, Postigos, Cortinas, Madera, Hierro, Aluminio, Rejas, Herrerías, Rejas, Barandas, etc.)

Retiro de Herrajes y/o Accionamientos.

Retiro Total de Instalaciones en Desuso (electricidad, gas, sanitaria, termomecánica etc.)

Retiro Artefactos Eléctricos (Iluminación, Ventiladores, Acondicionadores, Parlantes, Timbres, etc.)

Retiro de Instalación Eléctrica. (Tableros, Cañerías, etc.)

Retiro de Artefactos de Gas. (Estufas, Calefones, Cocinas, Calderas, etc)

Retiro de Instalación de Gas (Medidores, Cañerías, Ventilaciones, etc)

Retiro Artefactos Sanitarios (Inodoros, Depósitos, Lavamanos, Mesadas, etc.)

Retiro Instalación Sanitaria (Pluvial, Cloacal, Ventilaciones, etc.)

Retiro Instalaciones Termomecánicas (Radiadores, Cañerías, Intermediarios, Tanques, etc.)

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

Artículo 138º) Medidas preliminares:

Antes de iniciar una demolición se deberá obligatoriamente:

a) Formular un programa definido para la ejecución del trabajo, que contemple en cada etapa las medidas de prevención correspondiente.

b) Afianzar las partes inestables de la construcción.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Secretaría de Gobierno y Planeación
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- c) Examinar, previa y periódicamente las construcciones que pudieran verse afectadas por los trabajos.
- d) Se interrumpirá el suministro de los servicios de energía eléctrica, agua, gas, vapor, etc. De ser necesarios algunos de estos suministros para las tareas, los mismos deben efectuarse adoptando las medidas de prevención necesarias de acuerdo a los riesgos emergentes.
- Artículo 139º) El Responsable de Higiene y Seguridad establecerá las condiciones, zonas de exclusión y restantes precauciones a adoptar de acuerdo a las características, métodos de trabajo y equipos utilizados. El responsable de la tarea, que participará en la determinación de dichas medidas, deberá verificar su estricta observancia. El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a la demolición.
- Artículo 140º) En los trabajos de demolición se deberán adoptar las siguientes precauciones mínimas:
- a) En caso de demolición por tracción todos los trabajadores deberán encontrarse a una distancia de seguridad fijada por el responsable de Higiene y Seguridad.
- b) En caso de demolición por golpe (peso oscilante o bolsa de derribo o martinete), se deberá mantener una zona de seguridad alrededor de los puntos de choque, acorde a la proyección probable de los materiales demolidos y a las oscilaciones de la pesa o martillo.
- c) Cuando se realicen demoliciones con explosivos, se respetará lo establecido en el capítulo correspondiente.
- d) Cuando la demolición se efectúe en altura, será obligatorio utilizar andamios de las características descriptas en el capítulo correspondiente, 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.
- e) 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.
- f) El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a las tareas de demolición.
- g) Se realizarán los apuntalamientos necesarios para evitar el derrumbe de los muros linderos.

3.3.1 AREA EXTERIOR

3.3.1.1 Demolición de veredas existentes

Se considerarán las especificaciones del capítulo 3.3 "DEMOLICIONES"; de acuerdo a planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de obra.

3.3.1.2 Demolicion de mamposterias bajas existentes (bancos muretes etc)

Se considerarán las especificaciones del capítulo 3.3 "DEMOLICIONES"; de acuerdo a planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de obra.

3.3.1.3 Demolicion de estructuras existentes - INCLUYE RETIRO

Se considerarán las especificaciones del capítulo 3.3 "DEMOLICIONES"; de acuerdo a planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de obra.

3.4 ESTRUCTURAS HORMIGON ARMADO

3.4.0 Generalidades

Normas y materiales a emplear

Para el cálculo y ejecución de las estructuras resistentes se tendrán en consideración las siguientes normas y/o reglamentos:

- LEY N° 521 DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES
- REGLAMENTO CIRSOC 101: "CARGAS Y SOBRECARGAS GRAVITATORIAS PARA EL CALCULO DE LAS ESTRUCTURAS DE EDIFICIOS.
- REGLAMENTO CIRSOC 102: "ACCIONES DEL VIENTO SOBRE LAS CONSTRUCCIONES"
- REGLAMENTO INPRES-CIRSOC 103: "NORMAS ARGENTINAS PARA LAS CONSTRUCCIONES SISMORESISTENTES"
- REGLAMENTO CIRSOC 201 M Y ANEXOS: "PROYECTO, CALCULO Y EJECUCION DE ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO Y PRETENSADO PARA OBRAS PRIVADAS MUNICIPALES"
- REGLAMENTO CIRSOC 201 Y ANEXOS: "PROYECTO, CALCULO Y EJECUCION DE ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO Y PRETENSADO".
- REGLAMENTO CIRSOC 301: "PROYECTO, CALCULO Y EJECUCION DE ESTRUCTURAS DE ACERO PARA EDIFICIOS"
- REGLAMENTO CIRSOC 302: "FUNDAMENTOS DE CALCULO PARA LOS PROBLEMAS DE ESTABILIDAD DEL EQUILIBRIO EN LAS ESTRUCTURAS DE ACERO"


Firma: Mariana Caviglioli
Ingeniera Civil, Especialista en Estructuras
Instituto de Ingenieros de la Ciudad de Buenos Aires
Instituto de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires
Instituto de Ingenieros de la Republica Argentina



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- REGLAMENTO CIRSOC 304: "ESTRUCTURAS DE ACERO SOLDADAS"
- RECOMENDACIÓN CIRSOC 303: "ESTRUCTURAS LIVIANAS DE ACERO"
- NORMAS IRAM e IRAM-IAS
- CODIGO DE EDIFICACION DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Sobrecarga mínima a considerar en entresijos: según las definidas en el Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires, según los destinos especificados.

Los materiales a emplear serán los siguientes:

Hormigón: (mínimo) $\rho_r = 170 \text{ kg/cm}^2$ (H-17)

Acero: $\rho_s = 4200 \text{ kg/cm}^2$ (ADN-420)

Acero perfiles: Norma IRAM – IAS U 500-503 grado F26

Se deberán realizar los siguientes ensayos y/o determinaciones, a cargo del Contratista

- Dos probetas cilíndricas por cada camión de hormigón que se utilice en el llenado de las estructuras, para ser ensayadas a la compresión, una a los siete días de su extracción y la otra a los veintiocho días (normas IRAM 1534 y 1546)
 - Antes del inicio de la descarga de cada camión se realizará un ensayo de asentamiento (cono de ABRAMS). El ensayo se repetirá en caso de agregarse agua a la mezcla (Norma IRAM 1536)
 - Certificado de calidad del acero (Normas IRAM –IAS U 500-502 Y 500-528)
 - Ensayo de tracción de las barras de acero que se utilicen.
 - Análisis químico de las aguas de las napas que se encuentren en contacto con la estructura.
 - Estudio de partículas magnéticas en por lo menos el 10% de las soldaduras, pudiendo la Inspección de Obra aumentar esta cantidad si los resultados obtenidos no fueran aceptables.
 - En caso de existir dudas sobre los materiales empleados o en el montaje de estos, la Inspección de Obra podrá solicitar los ensayos y/o estudios, destructivos o no, necesarios para obtener un pleno conocimiento de la estructura construida.
- Los ensayos se realizarán en los laboratorios de la Facultad de Ingeniería-UBA o INTI- CeCON. La Contratista también podrá proponer algún laboratorio particular, el cual deberá ser aceptado previamente por la Inspección de Obra y por el área de asesores estructurales de ésta Dirección.

VALORES DE ASENTAMIENTO EN CONO DE ABRAMS EN CENTIMETROS

Estructura:	Mínimo	Máximo
Muros y bases armadas para cimientos	5	10
Pilotes y tabiques de submuración	10	15
Columnas, losas, vigas y tabiques armados de llenado no dificultoso	10	15
Idem anterior de poco espesor o fuertemente armados	10	< 15
Hormigón bombeado	7.5	< 15
Pavimentos	7.5	< 15

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

Para la determinación de las solicitaciones se ubicarán las sobrecargas en la posición más desfavorable

Se deberá cuidar especialmente la rigidez espacial y la estabilidad de las estructuras. Se deberá evitar las estructuras en las que la falla o agotamiento de un elemento origine el colapso de una serie de elementos estructurales.

La estructura deberá ser ejecutada siguiendo los lineamientos generales descriptos en los planos respectivos respetando su dimensionamiento como secciones mínimas, debiendo el Contratista efectuar el cálculo, planos de replanteo y de detalles y planillas de doblado de fierros definitivos, y presentar a ésta Dirección General dicha documentación más la memoria de cálculo impresa. Se hace especial hincapié en la obligatoriedad de presentar la documentación ejecutiva para su aprobación en tiempo y forma.

El contratista deberá ejecutar un ensayo de suelos, conforme lo prescripto en el presente pliego.

El recubrimiento mínimo de las armaduras será el siguiente:

- 0.015 m en estructuras no enterradas revocadas
- 0.025 m en estructuras no enterradas a la vista
- 0.050 m en estructuras enterradas.

Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Cuando en los planos, especificaciones técnicas u otros documentos del proyecto no se indiquen tolerancias constructivas más exigentes, se adoptaran las tolerancias máximas dadas en los artículos 13.2, 13.3, 13.4 y 13.5 del Reglamento CIRSOC 201 M

En caso de utilizarse aditivos para el hormigón, estos no deberán contener cloruros en su composición.

La utilización de aditivos deberá ser aprobada por la Inspección de Obra

Se pondrá un muy especial cuidado en la ejecución de los encofrados del hormigón que deba quedar a la vista. El recubrimiento mínimo para estos casos será de 2.5 cm..

Los encofrados del hormigón visto serán ejecutados con tableros fenólicos nuevos, perfectamente nivelados y aplomados.

Se utilizarán separadores de plástico adecuados, las aristas se resolverán con chaflanes de 2 cm. y las juntas se resolverán con listones de sección ligeramente trapezoidal. Los separadores se colocarán en número de 4 por panel perfectamente alineados entre sí y con respecto al conjunto, los chaflanes y listones para juntas se harán de pino Paraná u otra madera sin nudos apta para el maquinado o preparado en taller y se cuidará especialmente el ajuste de los mismos en sus encuentros.

Los remates superiores se harán con chanfles para limitar su perfecto llenado a nivel y se acabará fratasado.

La distribución de buñas en el encofrado indicado en planos es indicativa, pudiendo el contratista proponer alternativas y someterlas a aprobación en oportunidad de presentar la documentación ejecutiva.

Los plazos mínimos para la remoción de encofrados, apuntalamientos y otros elementos de sostén, serán los siguientes:

TIPO DE ESTRUCTURA	CEMENTO PORTLAND NORMAL
Encofrados laterales de vigas, muros y columnas	3 días
Encofrados de losas, dejando puntales de seguridad	14 días
Fondos de vigas y cimbras de arcos, dejando puntales de Seguridad	14 días
Remoción de puntales de seguridad y otros elementos de sostén de vigas, pórticos y losas	21 días

Todo hormigón preferentemente deberá ser compactado hasta la máxima densidad posible por apisonado y compactación manual.-

Se permitirá el uso de vibradores mecánicos para compactación y para desplazar el hormigón dentro de los moldes, pero se deberá garantizar que éstos no sean apoyados sobre las armaduras. Será la Inspección de Obra quien resolverá sobre su uso para casos específicos.

Los pases que atraviesen elementos estructurales deberán ser previstos antes del armado de estos, adicionando los refuerzos y armaduras especiales para tal fin, siempre y cuando no afecten la estabilidad y correcto funcionamiento de la estructura.

Ante eventuales pases que deban ejecutarse en elementos estructurales que no hayan sido previstos en la estructura original y que no afecten armaduras ni zonas críticas, previa autorización de la Inspección, serán realizados con mechas o fresas diamantadas, no aceptándose la rotura por percusión

3.4.0.1 Cálculo de la estructura

Corresponde a la Contratista la elaboración del cálculo de la estructura de hormigón armado. La confección de planos de encofrado, detalles y planillas de armaduras se ejecutará de acuerdo a lo establecido en este pliego.

La estructura deberá responder a su fin y satisfacer todas las necesidades, aunque estas no estuvieran explícitamente detalladas en los planos.

Cualquier modificación a introducirse requerirá la previa autorización escrita de la Inspección de Obra.

La primera entrega del cálculo deberá consignar memoria de cálculo con análisis de cargas de losas, vigas, columnas y fundaciones, con sus planillas. Todo ello será acompañado de los planos esquemáticos correspondientes para la totalidad de la estructura resistente.

3.4.0.2 Planos

Los planos llevarán correctamente dibujadas todas las indicaciones necesarias para apreciar claramente la forma y posición de la estructura.

Una vez tomado conocimiento de los planos esquemáticos y de los cálculos respectivos, la Contratista procederá a la ejecución de los planos de fundación y encofrados, en escala 1:50.

Los planos de encofrado a confeccionar deberán ser presentados para su conocimiento y visado antes del inicio de la obra. En los mismos deberá consignarse las intersecciones de: conductos, caños, cajas y/o elementos embutidos, etc. que surja de los planos de instalaciones o que a falta de éstos le sean indicadas por la Inspección. A tal efecto se acotarán debidamente las posiciones de huecos y aberturas que imponga la necesidad del desarrollo de las instalaciones. Dejase

Firma: [Firma manuscrita]
Cargo: [Cargo no legible]
Instituto de Obras Públicas y Construcción
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y CONSTRUCCIÓN
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

aclarado que los refuerzos, formas especiales de agujeros y modificaciones de estructuras como consecuencia de los mismos no dará lugar a demasía alguna.

Las armaduras de las losas se indicarán en planos en escala 1:50, acotándose perfectamente cada uno de los hierros que la constituyan. El detalle de armadura para las vigas llevará un perfil longitudinal y un corte transversal. Cuando sea necesario se dibujará la viga en planta a efectos de apreciar claramente la armadura. Estos detalles irán en escala 1:20. Para las columnas se dibujarán los detalles de estribos y armaduras verticales.

Sobre cada plano deberá consignarse claramente el tipo de acero a emplear y la calidad de hormigón, los que figuran en la memoria de cálculo, no pudiendo la Contratista alterar sus calidades. La Contratista no podrá ejecutar ninguna estructura sin contar los planos aprobados por la DGROC del GCBA y la aprobación de la Inspección de Obra.

3.4.0.3 Hormigón a emplear

El hormigón a utilizar será del tipo H-30 (Resistencia Característica a Compresión $\sigma'_{bk} = 300 \text{ kg/cm}^2$).

En cuanto a los materiales a emplear, producción del hormigón, colocación, curado y resistencia se deberá cumplir con el CIRSOC 201.

La dosificación se hará en peso debiendo la Contratista disponer de los elementos necesarios a tales efectos.

El contenido mínimo de cemento será de 300 kg./m³.

No se permitirá el uso de aditivos sin autorización previa de la Inspección de Obra.

En caso de usar hormigón elaborado se extraerán 3 probetas al pie de cada camión.

Se realizarán también ensayos de probetas de contraste.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista.

El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

3.4.0.4 Acero

Los aceros a utilizar tendrán una tensión característica de fluencia $\sigma_{eK} 4.200 \text{ kg/cm}^2$.

Cada partida de acero entregada en obra estará acompañada por el certificado de calidad o garantía emitido por la firma fabricante, de acuerdo con lo especificado en el Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires y el CIRSOC 201.

3.4.0.5 Empalmes

La Contratista deberá dejar los "pelos" y empalmes que se requieran para la unión de la estructura con la mampostería o con elementos de fachada como asimismo para los cielorrasos que queden suspendidos, sin constituir los mismos costos adicionales.

3.4.0.6 Encofrado

Todos los moldes deberán ejecutarse respetando estrictamente las dimensiones y formas indicadas en los planos.

La Contratista será responsable y deberá arreglar o reconstruir a su exclusivo cargo las obras que fueran rechazadas por no cumplir este requisito. Los moldes serán planos y rígidos. Se asegurará su estabilidad, resistencia y mantenimiento de su forma correcta durante el hormigonado arriostrándolos adecuadamente para que puedan resistir el tránsito sobre ellos y el colado del hormigón.

Los moldes se armarán a nivel y a plomo, bien alineados, sin partes alabeadas o desuniones y se dispondrán de manera que puedan quitarse los de columnas, costados de vigas y losas, antes de los que correspondan a fondo de vigas.

Se dará a los moldes de las vigas una flecha hacia arriba de un milímetro por metro en las mayores de 3 m de luz, para absorber el asentamiento del encofrado.

Cuando sea necesario se repartirá la presión de los puntales por medio de tabloncillos que hagan las veces de bases o capiteles. Todo puntal será acunado en su base con un par de cuñas encontradas.

Los puntales serán de una sola pieza permitiéndose como máximo la tercera parte de ellos con un empalme. Estarán arriostrados lateralmente en ambos sentidos para evitar el pandeo. No se admitirán puntales empastillados en el tercio medio. Antes del colado de hormigón se limpiarán prolija y cuidadosamente todos los moldes.

En vigas altas y delgadas, columnas y tabiques, se exigirán aberturas próximas al fondo para su limpieza, las que no podrán ser cerradas sin la previa autorización de la Inspección.

Doce horas antes del hormigonado se mojará el encofrado abundantemente y luego, en el momento previo al hormigonado; el riego con agua se efectuará hasta la saturación de la madera.

En caso de considerarse necesario, la Inspección de Obra exigirá a la Contratista el cálculo de verificación de los encofrados y apuntalamientos.

No se permitirá bajo ningún concepto romper las estructuras hormigonadas para el paso de cañerías, debiendo colocarse marcos para dejar las aberturas estrictamente necesarias en las losas; en las vigas se dejarán manchones de caños de hierro negro sin costura, debiendo en todos los casos ser calculado de antemano el debilitamiento producido por el agujero para establecer el refuerzo necesario. En las columnas se aumentará proporcionalmente su sección para tener en cuenta el

Firma: [Firma manuscrita]
Cargo: [Cargo]
Instituto de Obras Públicas y Construcción
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

debilitamiento producido por las cajas de luz, no permitiéndose en ningún caso que más de una caja esté en un mismo plano transversal a la columna. La Contratista deberá proveer y colocar todos los tacos de madera embreada que sean necesarios para el anclaje de elementos.

Cuando se utilicen desencofrantes, los mismos deberán ser de marca reconocida y de base acuosa. Su aplicación deberá realizarse antes de la colocación de la armadura.

3.4.0.7 Colocación de las armaduras

Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el encofrado. La armadura deberá ser doblada y colocada asegurando mantener la posición indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras.

Las barras se colocarán limpias, rectas y libres de óxido.

La forma de las barras y su ubicación serán las indicadas en los planos correspondientes.

Podrán ejecutarse empalmes o uniones de barras, no debiendo existir más de uno en una misma sección de estructura sometida a esfuerzo de tracción y ninguno en la de tensiones máximas.

Si el empalme se hace por yuxtaposición de las barras, la longitud de superposición deberá ser cuarenta veces el diámetro de la misma.

El doblado, ganchos y empalmes se regirán por el SIREA.

Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la ejecución de la armadura, debiendo verificarse su correcta posición antes de hormigonar.

3.4.0.8 Colado de hormigón

No podrá iniciarse sin previa autorización de la Inspección y siempre en presencia de un profesional responsable por parte de la Contratista.

El hormigón se colará sin interrupción inmediatamente después de haber sido amasado. En casos de excepción podrá transcurrir hasta el colado no más de una hora desde la terminación del amasado.

El hormigón se verterá cuidadosamente en los moldes, debiendo ser éstos golpeados y aquél apisonado en forma de asegurar un perfecto llenado.

En el caso de columnas y tabiques que por su altura o densidad de armadura lo hagan necesario, el hormigón deberá ser conducido mediante tubos de bajadas.

El contratista deberá observar todas las especificaciones de los reglamentos y de la buena técnica para asegurar un perfecto curado del hormigón armado.

En este tema debe estarse a lo normado en el CIRSOC.

3.4.0.9 Hormigonado con bajas temperaturas

Cuando haya que hormigonar con temperaturas inferiores a 5° C se pedirá autorización a la Inspección la que indicará las precauciones especiales a adoptar.

3.4.0.10 Desencofrado

Para el desencofrado de las estructuras deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el CIRSOC 201.

Cuando al realizar el desencofrado aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Inspección, será ésta quien decida cómo se procederá para subsanar o rehacer la estructura.

Deberá llevarse en la obra un registro de fechas de las hormigonadas de cada parte de la estructura, para controlar las fechas de desarme del encofrado; la Inspección controlará éste registro.

3.4.0.11 Tratamiento posterior del hormigón

El tratamiento posterior a los trabajos de colado deberá ser atendido según lo establecido por el CIRSOC 201.

3.4.0.12 Preparación del hormigón

Es recomendable que el hormigón sea elaborado en plantas específicas y transportado en camiones especiales. La inspección ante solicitud fundada de la empresa, podrá autorizar la elaboración en obra siempre y cuando se utilicen plantas con dosificación en peso, que existan depósitos especiales para cemento y recintos separados para los áridos y elementos para su limpieza en caso necesario de modo que se pueda tener certeza de la calidad del producto final.

3.4.0.13 Inspección

Ninguna variación podrá introducirse en el proyecto sin autorización expresa de la Inspección.

Todos los trabajos de hormigón armado deberán contar con el conocimiento de la Inspección de Obra y la Contratista deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales.


Firma: Mariana Caviglioli
Ingeniera Civil
Instituto de Ingenieros de la Ciudad de Buenos Aires
Instituto de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires
Instituto de Ingenieros de la Nación



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Cuarenta y ocho horas antes del hormigonado de cualquier estructura, la Contratista deberá solicitar por escrito la Inspección previa que autorice a hormigonar la misma.

La Inspección hará por escrito las observaciones necesarias y en el caso de no tener que formularlas extenderá el conforme correspondiente.

Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier parte de la estructura sin tener el conforme por escrito de la Inspección; ésta, a su solo juicio, podrá ordenar demoler lo ejecutado sin dicha conformidad.

3.4.0.14 Pruebas, ensayos y control

Cuando corresponda y cuando la Inspección lo requiera se efectuarán los ensayos de consistencia, resistencia de compresión, flexión, análisis granulométrico de los áridos, determinación de su grado de humedad, etc. y pruebas que la misma crea conveniente realizar a efectos de comprobar si los materiales usados llenan las exigencias del CIRSOC 201.

Las pruebas se realizarán en el Instituto del Cemento Portland, INTI, Laboratorio de Ensayo de Materiales de la C.B.A. u otro laboratorio reconocido, aprobado por la INSPECCIÓN. La inspección está facultada para realizar ensayos de control en laboratorios de su elección, sin costo adicional para la INSPECCIÓN. Esta circunstancia deberá ser prevista por el contratista en su oferta.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

NOTA: De optar la Contratista para la realización de los ensayos de las probetas de hormigón por otro laboratorio deberá presentar los antecedentes respectivos ante la Inspección quien decidirá sobre el tema.

3.4.0.15 Hormigón a la vista

Donde el proyecto indique la existencia de estructuras de hormigón a la vista deberá ejecutarse hormigón con encofrados fenólicos.

El hormigón utilizado será homogéneo, de una misma marca y agregados inertes de un mismo tipo y procedencia, a los efectos de asegurar al máximo la uniformidad de textura y color.

La ejecución de los encofrados debe responder a la finalidad del proyecto. Se tomarán los recaudos para garantizar un buen acabado superficial de los cielorrasos y las vigas que queden a la vista.

En caso de no estar ello determinado, el contratista debe someter a aprobación de la Inspección los planos de encofrado con el diseño de juntas, de tablas, buñas, distribución y forma de ejecución de los separadores, etc. en escala adecuada.

La textura superficial estará determinada por el tipo de material a utilizar en el encofrado, pero cuidando la ejecución ya que no podrá retocarse con posterioridad (Armadura a la vista, oquedades, nidos, etc.).

De emplearse encofrados de madera, la misma no contendrá resinas que pueden manchar la superficie del hormigón y se saturarán en agua antes de la colada.

Según el acabado que se pretende lograr, las tablas deberán colocarse entre sí, machihembradas, a tope, o con pequeñas separaciones entre ellas de manera tal que faciliten el escurrimiento del agua excedente.

En caso de autorizarse otros materiales para encofrado, como ser, paneles de madera, metálicos o plásticos se observará un criterio similar al enumerado en el párrafo precedente.

En los cantos se aceptarán chanfles de hasta 15mm. Se utilizarán hormigones de una relación agua-cemento no mayor a 0,50 y un asentamiento al cono de Abrahms del orden 12,5cm, si el hormigón es compacto y de 7,5cm si el hormigón es vibrado.

No se admitirá ningún sistema de atado con pelos, sólo se usarán separadores para mantener en su posición el encofrado, siguiendo un determinado dibujo. Consistirán en un caño de hormigón que alojará un perno con tuerca y arandela de goma.

Luego del desencofrado, se retirará el perno, macizando con concreto el caño que quede alojado en la masa de hormigón.

El recubrimiento mínimo para las armaduras será de 2,5cm en columnas, vigas y tabiques.

3.4.0.16 Juntas

La junta entre estructuras de hormigón armado será de 2 cm. de ancho, y se materializará incorporando una plancha de poliestireno de alta densidad 27 kg/ m3 de un espesor de 2 cm. que se colocará como encofrado perdido sellándose con Sikaflex 1a o similar calidad con un tapajuntas de chapa N° 24 galvanizada, salvo que no estén expuestas. El costo se encuentra incluido en el rubro.

3.4.0.17 ESTRUCTURA METALICA

3.4.0.17.0 GENERALIDADES

La empresa contratista tendrá a su cargo la fabricación, provisión y montaje de todos los elementos metálicos necesarios para la construcción de las estructuras resistentes y de cerramiento, los que deberán ejecutarse en base a los planos

Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

generales y de detalle y al cálculo estático adjuntos que proveerá el comitente, y a toda otra documentación que sea entregada al contratista por la Inspección de Obra durante el transcurso de los trabajos en obra.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

El contratista proveerá todos los materiales, mano de obra, equipos e implementos, etc., necesarios para ejecutar completa y correctamente terminadas y de acuerdo a su fin, las estructuras metálicas resistentes objeto de este Pliego, las estructuras accesorias y todo otro trabajo afín, aún cuando éstos no estén específicamente mencionados o no surja de la documentación provista por el comitente y/o la Inspección de Obra al momento de la cotización.

LIMPIEZA DEL AREA

Todo el material sin usar y los desechos resultantes del trabajo, junto con las herramientas, equipos e implementos usados para el mismo se retirará completamente del sitio una vez que concluya el trabajo especificado.

3.4.0.17.1 MATERIALES

Se emplearán únicamente materiales nuevos, los que no deberán estar herrumbrados, picados, deformados o utilizados con anterioridad con cualquier fin.

Los aceros a utilizar en la fabricación de estructuras metálicas objeto de este Pliego, serán de las calidades indicadas en los planos, tanto generales como de detalle. No obstante, cuando no esté especificado el material en los planos de proyecto se utilizarán los indicados para cada elemento en los puntos siguientes, los que deberán cumplir con las normas respectivas expresadas en el Cap. 2.3. (CIRSOC 301).

-PERFILES LAMINADOS Y CHAPAS

Se utilizarán aceros de diversas calidades según sea la función a cumplir por el elemento estructural de que se trate.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN GENERAL

Los perfiles en general, serán ejecutados con acero Tipo F-24. En particular, los perfiles ángulo podrán ser de acero Tipo F-22, y las chapas y planchuelas, de acero Tipo F-20 siempre y cuando el espesor de estos elementos estructurales no exceda de 19,1mm (3/4").

Las características mecánicas de estos aceros están indicadas en el Cap. 2.4 - Tabla 1 (CIRSOC 301)

CAÑOS DE BAJADA

Si en el proyecto estuviera contemplada la inclusión de caños de bajada ubicados dentro de la columnas principales, estos serán ejecutados con acero autopatinable, tipo CORTEN o similar.

BARRAS ROSCADAS

Para los tensores, tillas, anclajes y barras roscadas en general se utilizará acero de calidad 4.6 según DIN 267 o un acero de superiores características mecánicas.

Las partes roscadas de las barras serán galvanizadas en caliente.

-BULONES, TUERCAS Y ARANDELAS

Se utilizarán aceros de diversas calidades según el elemento de que se trate, los que deberán cumplir las normas correspondientes. En el caso de bulones y tuercas, serán las normas IRAM 5214, 5220 y 5304 (Cap. 8.8.1. - CIRSOC 301)

-BULONES COMUNES

Todos los bulones y tuercas serán de forma hexagonal y llevarán un tratamiento de galvanizado en caliente.

Los bulones deberán cumplir con las normas IRAM correspondientes, teniendo especial cuidado en el cumplimiento de las dos condiciones siguientes:

a- La sección de apoyo de la cabeza del bulón deberá ser como mínimo igual a la sección de apoyo de la tuerca correspondiente.

b- La longitud roscada será función de la longitud de apriete de los bulones, de tal manera que con la adición de una arandela de 8mm de espesor no quede parte roscada de la caña dentro de los materiales a unir.

-TUERCAS

Deberán cumplir con las condiciones de calidad exigidas para los bulones según normas IRAM - Cap. 2 - CIRSOC 301 - como así también en lo referente a su forma hexagonal y tratamiento galvanizado. Las tuercas serán además del tipo autoblocante aprobado. Si ello no fuera posible, los filetes de rosca del bulón estarán inclinados hacia arriba para evitar el retroceso de la tuerca.

ELECTRODOS


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Los electrodos que se empleen en las soldaduras dependerán de las condiciones y clasificación del uso, debiendo cumplir las normas al respecto tanto para los de soldadura de acero liviano como los de soldadura de arco de hierro y acero.

3.4.0.17.2 FABRICACION GENERALIDADES

La fabricación de todos los elementos constitutivos de la estructura metálica se hará de acuerdo a los planos aprobados de proyecto y a los planos de construcción o de taller, respetándose en un todo las indicaciones contenidas en ellos.

Si durante la ejecución se hicieran necesarios algunos cambios en relación a los mismos, éstos habrán de consultarse con la Inspección de Obra que dará o no su consentimiento a tales cambios.

Las estructuras metálicas objeto de este Pliego se ejecutarán con materiales de primera calidad, nuevos, perfectamente alineados y sin defectos ni sopladuras.

ELABORACION DEL MATERIAL PREPARACION

Se deben eliminar las rebabas en los productos laminados.

Las marcas de laminación en relieve sobre superficies en contacto han de eliminarse.

La preparación de las piezas a unir ha de ser tal que puedan montarse sin esfuerzo y se ajusten bien las superficies de contacto.

Si se cortan los productos laminados mediante oxicorte o con cizalla se puede renunciar a un retoque ulterior en caso de superficie de corte sin defectos. Pequeños defectos de superficie como grietas y otras zonas no planas pueden eliminarse mediante esmerilado.

No está permitido en general cerrar con soldaduras las zonas defectuosas. En este aspecto serán de aplicación obligatoria todas las indicaciones expresadas en los Cap. 10.1 y 10.2 del CIRSOC 103.

PRACTICA DE FABRICACION:

Todas las piezas fabricadas llevarán una marca de identificación, la que aparecerá en los planos de taller y montaje y en las listas de embarque. Se indicarán marcas de puntos cardinal en los extremos de vigas pesadas y cabriadas, para facilitar su montaje en la obra.

PLANOS DE TALLER

El Contratista realizará todos los planos constructivos y de detalle necesarios para la fabricación y erección de la obra, siguiendo en todo los planos generales y de detalle y la memoria de cálculo correspondiente preparada por la Inspección de Obra y sus Asesores Estructurales.

A tal efecto, confeccionará los planos y requerirá la correspondiente aprobación antes de enviar los planos al taller.

Asimismo indicará a la Inspección de Obra cualquier deficiencia que encuentre en la documentación básica de la obra.

Podrán cambiarse a sugerencias del Contratista algunos de los perfiles que aparecen en el cálculo, pero todo cambio que se realice deberá ser justificado estáticamente y aprobado por la Inspección de Obra con suficiente antelación a su fabricación o utilización en obra.

En los cálculos se utilizarán las mismas normas seguidas en el cálculo estático básico.

De idéntica forma, la aprobación de los planos de taller por parte de la Inspección de obra no releva al contratista de su responsabilidad respecto de la exactitud que debe tener la documentación técnica, la fabricación, y el montaje.

Se deja expresa constancia que no podrá el contratista proceder a la fabricación en taller de una pieza o elemento estructural cualquiera, si el correspondiente plano no cuenta con la aprobación de la Inspección de obra.

En los planos de taller deberá el contratista diferenciar claramente cuáles uniones se harán en taller y cuáles serán uniones de montaje. De igual forma deberá quedar claramente establecido el tipo, la ubicación, tamaño y extensión de soldaduras, cuando éstas deban utilizarse.

UNIONES

En todo lo atinente a este tema será de aplicación obligatoria todo lo que al respecto se indica en los Cap. 8 y 10.3 de CIRSOC 301.

Las uniones de taller podrán ser soldadas o abulonadas. Las uniones soldadas en obra deben evitarse, pudiendo materializarse solo excepcionalmente y con la aprobación escrita de la Inspección de Obra.

No se permitirán uniones unilaterales a no ser que estén específicamente indicadas en los planos de proyectos y aprobadas por la Inspección de Obra.

UNIONES SOLDADAS


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Los elementos que han de unirse mediante soldadura, se preparan para ello convenientemente.

La suciedad, la herrumbre, la escamilla de laminación y la pintura así como las escorias del oxicorte han de eliminarse cuidadosamente antes de la soldadura.

Las piezas a unir mediante soldadura se han de apoyar y sostener de tal manera que puedan seguir el encogimiento.

Después de la soldadura las piezas han de tener la forma adecuada, a ser posible sin un posterior enderezado.

Hay que conservar exactamente y en lo posible la forma y medidas prescriptas de los cordones de soldaduras.

Si los bordes de las chapas han sido cortados mediante cizallas las superficies de corte destinadas a ser soldadas han de trabajarse con arranque de virutas.

Nunca deberán cerrarse con soldaduras fisuras, agujeros y defectos de unión.

En todos los cordones de soldaduras angulares, tiene que alcanzarse la penetración hasta la raíz.

En las zonas soldadas no ha de acelerarse el enfriamiento mediante medidas especiales.

Durante la soldadura y el enfriamiento del cordón (zona al rojo azul) no han de sacudirse las piezas soldadas o someterlas a vibraciones.

No se permitirán uniones en las barras fuera de las indicadas en los planos de taller, debiendo por lo tanto utilizárselas en largos de origen o fracciones del mismo.

Cuando deban usarse juntas soldadas, los miembros a conectarse se proveerán con suficientes agujeros de bulones de montaje para asegurar un alineamiento perfecto de los miembros durante la soldadura.

La soldadura que hubiere que realizar excepcionalmente en obra se realizará bajos los mismos requisitos que la soldadura de taller. La pintura en áreas adyacentes a la zona de soldar se retirará a una distancia de 2,5 cm a cada lado de la unión.

UNIONES ABULONADAS

Las uniones tendrán como mínimo dos bulones (Cap. 8.8.3. - CIRSOC 301), y en todo lo atinente a este tema será de aplicación obligatoria lo expresado en el Cap. 10.3 CIRSOC 301.

En general se deberán taladrar los agujeros, pudiendo punzonar los mismos únicamente cuando el espesor del material no exceda de 10 mm siempre y cuando dicho espesor alcance a lo máximo 2/3 del diámetro del agujero, Cap. 10.3.1 - CIRSOC 301.

Para el punzado se emplearán herramientas que garanticen una forma cilíndrica circular lisa de las paredes del agujero, debiendo ser éstas perpendiculares a la superficie de contacto de las piezas a unir y libre de fisuras.

Las rebabas formadas en los agujeros han de eliminarse antes de montar y abulonar las piezas.

Los agujeros que se corresponden tienen que coincidir bien entre sí. En caso de posibles desplazamientos hay que escariar el paso de los bulones, pero no mandrilarlo.

En el caso de bulones resistentes no debe introducirse la rosca dentro del material a unir, para esto los bulones deberán cumplir con lo especificado en el Cap. 8.8.1 - CIRSOC 301 y llevar una arandela plana de 8 mm de espesor.

Cuando los bulones unan piezas con la superficie de apoyo de la cabeza o la tuerca en pendiente (por ej. en las alas de perfiles U o doble T) deberán preverse arandelas cuñas, necesarias para el buen apoyo de la cabeza del bulón o la tuerca.

La Inspección de Obra no permitirá por ningún motivo que se perforen o agranden agujeros mediante el uso de sopletes tampoco mediante el uso de mandriles.

De idéntica forma, no se permitirá el uso del soplete en obra para corregir errores de fabricación en ningunos de los elementos principales de las estructuras metálicas.

El uso del soplete en elementos secundarios o menores quedará sometido al criterio y aprobación de la inspección de Obra.

Cuando se trate de uniones antideslizantes con tornillos de alta resistencia, será de aplicación obligatoria lo indicado en el Cap. 10.3.9.1 - CIRSOC 301 para el tratamiento de las superficies a unir.

Para el apretado de tuercas se seguirán los procedimientos indicados en el Cap. 10.3.5 - CIRSOC 301.

Cuando por razones de existencia en el mercado no se consigan tornillos de la longitud adecuada para cumplir con Cap. 8.8.1, deberán seguirse los lineamientos expresados en Cap. 10.3.8 - CIRSOC 301.

Las uniones en obra de correas y largueros no incluidos en el sistema de arriostamiento estructural, así como las de pasarelas y escaleras pueden ser materializadas con bulones de obra standard de 3/4" de diámetro mínimo.

TOLERANCIAS

Las piezas elaboradas y sus partes serán perfectamente rectas a la vista. Las deformaciones o tolerancias no serán mayores que las permitidas por las Normas ASTM A6 para perfiles laminados.

Los elementos que trabajan a compresión no tendrán una desviación mayor de 1/1000 de la distancia entre puntos de fijación.

La tolerancia en la longitud de la pieza o distancia entre agujeros extremos será de +/- 1,6 mm para longitudes de hasta 9,00 m y de +/- 3,2 mm para largos mayores. Para las piezas que deban ir colocadas en contacto con otras ya fijas, la tolerancia en la longitud será de +/- 0,8 mm.


Art. Mariano Cavigli
DIRECTOR GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

CORTES Y AGUJEROS

-CORTES

Los cortes serán rectos, lisos y en escuadra; no presentarán irregularidades ni rebabas.

Los cortes de los productos laminados deben estar exentos de defectos gruesos, debiéndose poner especial cuidado en el tratamiento de la superficie de corte cuando se trate de piezas estructurales sometidas a acciones dinámicas. A tal efecto, los cortes deben ser repasados de manera tal que desaparezcan fisuras, ranuras, estrías y/o rebabas según se indica en el Cap. 10.2.4. - CIRSOC 301.

-AGUJEREO

Los orificios para bulones pueden hacerse taladrados o punzonados según los casos descriptos en el Cap. 10.3.1. - CIRSOC 301. El borde del agujero no presentará irregularidades, fisuras rebabas ni deformaciones. Los agujeros circulares se harán de diámetro 1,6 mm mayor que el diámetro del bulón. Los agujeros alargados se harán de acuerdo a plano.

Las piezas que deban abulonarse entre sí en la obra, se presentarán en el taller a efectos de asegurar su coincidencia y alineación.

Cuando en la ejecución de la unión abulonada se prevea el uso de tornillos calibrados, deberá ponerse especial énfasis en el diámetro de los orificios - Cap.10.3.8. - CIRSOC 301.

SOLDADURAS

La soldadura, en cuanto a técnica a emplearse, apariencia, calidad y métodos para corregir trabajos defectuosos, deberá responder al "AWS Structural Code" D1.1 de la "American Welding Society".

En particular se exigirá:

-Respetar con precisión la forma y dimensiones de los cordones de soldadura.

-Emplear mano de obra calificada de acuerdo a AWS D1.1.

-Contar con suficiente y adecuados medios de control de las soldaduras. En el caso de que la Inspección de Obra lo solicite, se harán ensayos de las soldaduras que ella misma seleccione. Cualquier soldadura que no llene los requisitos deberá quitarse y el trabajo debe ser rehecho satisfactoriamente sin costo adicional.

-Desarrollar la secuencia general de las operaciones de soldaduras y el procedimiento a emplearse para la reparación de las fallas en el caso de que se produjeran. Ambos serán sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra, y de acuerdo al Cap. 10.2.5. - CIRSOC 301.

-La suciedad, herrumbre, cascarilla y pintura, así como las escorias del oxicorte, se eliminarán prolijamente antes de la soldaduras.

TRATAMIENTO SUPERFICIAL

A fin de asegurar una adecuada protección anticorrosiva, las piezas deberán ser objeto de una cuidadosa limpieza previa a la aplicación de una pintura con propiedades anticorrosivas.

La protección contra la corrosión deberá ser encarada por el contratista siguiendo las recomendaciones del Cap. 10.5.1. - CIRSOC 301 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, el método más conveniente según el estado de las superficies, con miras al cumplimiento de las siguientes etapas (Cap. 10.5.1.1. - CIRSOC 301):

1. Desengrase.
2. Remoción de escamas de laminación y perlas de soldadura y escoria.
3. Extracción de herrumbre.
4. Eliminación de restos de las operaciones anteriores.

IMPRIMACIÓN (MANO DE ANTIÓXIDO)

Se dará a toda las estructuras, excepto vías de soldadura de grúas y rieles colectores, una mano en taller de pintura antióxida intermedia aplicada a pincel o rociador, en forma uniforme y completa. No serán pintadas en taller las superficies de contacto para uniones en obra, incluyendo las áreas bajo arandelas de ajuste. Luego del montaje, todas las marcas, roces, superficies no pintadas, bulones de obra, remaches y soldaduras, serán retocadas por el contratista.


Ante, Mariana Caviglioli
Ingeniera Civil, Especialista en Estructuras
Instituto de Ingeniería y Tecnología (IIT)
CONSEJO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3.4.0.17.3 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.

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, tierra o materiales extraños y se protegerá contra la corrosión.

Si la suciedad, grasa, tierra 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.

-DEPOSITO

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.

-EXPEDICION

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.

3.4.0.17.4 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 comunicadas 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.


Firma: [Firma manuscrita]
Cargo: [Cargo no legible]
Instituto de Obras Públicas y Construcción
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

-BULONES

Los bulones de montaje para uniones (excepto los de alta resistencia) que deban quedar expuestos a la intemperie llevarán un tratamiento de galvanizado. El contratista deberá adoptar precauciones especiales para que en todo bulón se cumpla lo indicado en el Cap. 10.3.9.2. - CIRSOC 103 respecto de la secuencia de apretado y el par de apriete.

-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.

-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.

3.4.0.17.5 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 debe 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.

-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 y norma IRAM 1042.

-ANTIOXIDO

Inmediatamente después de efectuada la limpieza en el taller, el contratista aplicará a todas las superficies de la 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).

-TERMINACION


Ante: Mariana Cordero
Ingeniera Civil
Instituto de Obras de Acero y Construcción Metálica
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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). De no ser así, el Contratista deberá llegar al espesor requerido mediante la aplicación de pintura esmalte, sin que ello de lugar a reclamos de ninguna especie.

-INSPECCION - APROBACION

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.

3.4.0.17.6 CONTROL DE CALIDAD

-INSPECCION

Los materiales, la fabricación y el montaje de todas las partes constitutivas de las estructuras metálicas objeto de este Pliego 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 en este Pliego 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.

-APROBACION

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: Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.-

3.4.1 AREAS EXTERIORES

3.4.1.1 Cordón perimetral EN VEREDAS NUEVAS

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

3.4.1.2 Cazoleta de Hº 1,20x1,20

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

3.4.1.3 FUENTE Tabiques perimetrales

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

3.4.1.4 FUENTE Losa inferior


Firma: Mariana Cordero
Ingeniera Civil
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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

3.4.1.5 FUENTE Aislacion hidrofuga

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

3.4.1.6 FUENTE Instalacion sanitaria

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

3.4.2 AREA PLANTA BAJA

3.4.2.1 Fundaciones HºAº PILOTES

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

3.4.2.2 Vigas de fundacion HºAº

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

3.4.2.3 Columnas HºAº Seccion 20x20

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

3.4.2.4 Vigas HºAº encadenado superior

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

3.4.3 AREA PLANTA INTERMEDIA

3.4.3.1 Losa en viguetas premoldeadas de Hº tipo VIPRET

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

3.4.3.2 Columnas HºAº Seccion 20x20

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

3.4.3.3 Vigas HºAº encadenado inferior

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

3.4.3.4 Vigas HºAº encadenado superior

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

3.4.4 ESTRUCTURA CUBIERTA COMPLETA

GENERALIDADES

REFERENCIAS Y ABREVIACIONES.

Las siguientes abreviaciones serán utilizadas en todo el Proyecto y, para su correcto entendimiento, se dan los correspondientes significados:

CIRSOC: Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles.

IRAM: Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

ASTM: American Society for Testing and Materials.

AISC: American Institute of Steel Construction.

ASCE: American Society of Civil Engineers.

ANSI: American National Standards Institute.

SSPC: Steel Structures Painting Council – (actualmente denominada The Society for Protective Coating).

AWS: American Welding Society.

271
Arch. Mariana Caviglioli
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

NORMATIVA.

En las tareas de Ingeniería, construcción, montaje y mantenimiento de la totalidad de la Obra, se deberá cumplimentar la última edición / edición vigente de las siguientes normas:

Cálculo, fabricación, provisión y montaje

CIRSOC:

Reglamento 102: Acción del viento sobre las construcciones.

Reglamento 201: Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado.

Reglamento 301: Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Acero para Edificios.

Reglamento 302: Fundamentos de Cálculo para los Problemas de Estabilidad del Equilibrio en las Estructuras de Acero.

Recomendación 302/1: Métodos de Cálculo para los Problemas de Estabilidad del Equilibrio en las Estructuras de Acero.

CIRSOC 304: Reglamento Argentino para la soldadura de Estructuras de Acero"

IRAM-IAS U 500-503/82: Aceros para Construcción de Uso General.

IRAM-IAS U 500-96: Soldadura. Calificación de Soldadores.

ACI 318.

AISC:

Code of Standard Practice for Steel Buildings and Bridges.

Manual of Steel Construction.

ASTM:

General Requirements for Delivery of Rolled Steel Plates, Shapes, Sheet Piling and Bars for Structural Use.

A – 307 Tornillos Comunes.

A – 325 Tornillos de Alta Resistencia.

A – 490 Tornillos de Alta Resistencia.

AWS:

Structural Welding Code D1.1.

Preparación superficial y Protección anticorrosiva:

SSPC SP 10

ISO 12944

PROYECTO EJECUTIVO

El Proyecto Ejecutivo de la cubierta parcialmente retráctil deberá contener, como mínimo:

Relevamiento planialtimétrico.

Memoria descriptiva.

Memorias de cálculo estructural.

Metodología de transporte y montaje

Planos generales.

Planos de detalles constructivos.

Planos de instalaciones eléctricas e hidráulicas.

Planillas de materiales y de doblado de hierros.

Hojas de procedimiento de soldaduras.

Toda otra documentación necesaria para el cabal conocimiento de la Obra a ejecutar.

ESTADOS DE CARGAS Y SUS COMBINACIONES.

ESTADOS DE CARGA.

Cargas permanentes: (PP)

Pesos propios de las estructuras.

Peso propio de la chapa de cerramiento, correas y aislación acústica y térmica: 25 kg/m²

Pesos propios del equipamiento y mecanismo para el movimiento de los sectores móviles de la cubierta.

Sobrecarga accidental: (SAC)

Según Cirsoc 101

Iluminación, señalética y audio fijo: (SIL)

20 kg/ m² distribuidos uniformemente en toda la superficie más cargas puntuales de 1.0 tn separada 5.0 m del perímetro y 4.0 m entre sí.

Equipamiento eventos musicales: (SEM)

Estructura para sostenimiento de equipos ("parrilla"): 20 kgf/m² y equipamiento para eventos musicales: 50 tn distribuidas uniformemente mediante cargas puntuales de 1.5 tn sobre el techo fijo a lo largo de los laterales de la zona abierta, más el peso propio de la parrilla.

Acción del viento sobre las estructuras: (V)

La acción del viento sobre la cubierta se determinará mediante los resultados del ensayo de túnel de viento incorporados a la presente documentación técnica.

Velocidad de referencia $v = 27.5$ m/s


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Secretaría de Gobierno y Planeación
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Coefficiente de velocidad probable $C_p = 1.65$

Rugosidad del terreno: I

Coefficiente de reducción por dimensiones: 1

Temperatura: (T)

El rango de variación de temperatura a considerar es de $\pm 30^\circ\text{C}$.

COMBINACIONES DE ESTADOS DE CARGA.

EC1: D + SAC + SIL + SEM.

EC2: $0.90 D + 0.50 SIL + V$ (succión).

EC3: $D + T(+)$.

EC4: $D + T(-)$.

En caso de que el ensayo de túnel de viento arroje zonas con valores de presión del viento deberá sumarse, ésta acción, a las demás cargas gravitatorias y sobrecargas de uso mediante la siguiente combinación:

EC5: $D + SIL + 0.50 SEM + W$ (presión)

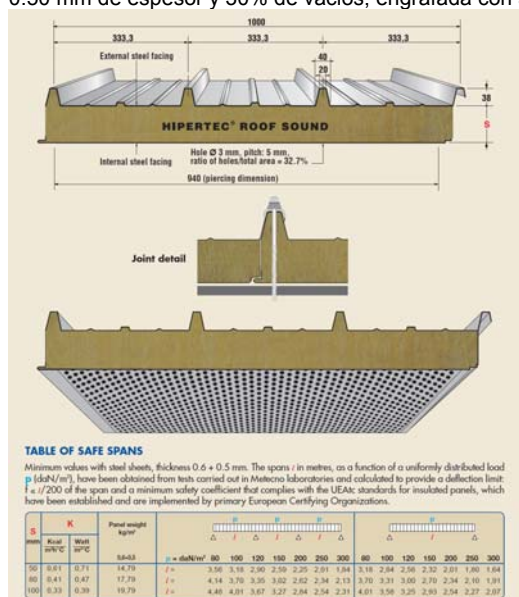
MATERIALES

ACERO ESTRUCTURAL.

Todos los materiales serán nuevos, en perfectas condiciones al momento de la fabricación y de acuerdo con los siguientes requerimientos:

Los perfiles y chapas de acero estructural serán de calidad F – 24 (ó A – 36) y/o F-36 (ó A572 Gr. 50) según las Normas IRAM – IAS.

Cerramiento de la cubierta: panel tipo sandwich con chapa tipo U45 o similar de 0.70 mm de espesor e inferior perforada 0.50 mm de espesor y 30% de vacíos, engrafada con aislación de lana de roca de 100 mm de espesor total.



Cerramiento de la laterales: chapa trapezoidal tipo T101 o similar de 0.70 mm de espesor.

Correas de perfiles C galvanizados.

Tubos de acero estructural A53 Grado B o equivalente.

El acero deberá ser calmado.

Los espesores mínimos a utilizar serán los siguientes:

Tubos estructurales: 3.2 mm

Perfiles y chapas: 4.8 mm

La adopción eventual de espesores mínimos por debajo de los anteriormente indicados deberá ser aprobada por GCBA.

En caso de falta de disponibilidad de materiales, al momento de ejecución de la obra, podrán reemplazarse los tubos estructurales indicados en los planos correspondientes, por otros tubos de características geométricas y mecánicas equivalentes. El acero será de bajo contenido de carbono (tensión de fluencia hasta 360 MPa y alargamiento mayor al 22%).

271
 Arq. Mariana Cavigli
 INGENIERO EN ARQUITECTURA
 CARRERA DE ARQUITECTURA
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Los tubos serán de primera selección y no podrán haber sufrido tratamientos térmicos ni mecánicos alguno por fuera de los prescriptos por la normativa correspondiente.

Alternativamente, los tubos de 508 mm de diámetro podrán reemplazarse por secciones circulares de 500 mm de diámetro, generadas por chapas estructurales roladas.

En todos los casos, las sustituciones serán puestas a consideración de la Inspección de Obra para su aprobación o rechazo.

ELECTRODOS.

Los electrodos cumplimentarán la norma AWS y serán del tipo básico E70XX.

Las uniones soldadas cumplirán con los requerimientos de la AWS D1.1 con las secuencias de soldadura indicadas en los planos ejecutivos y/o en la Memoria Técnica.

BULONES DE ALTA RESISTENCIA.

Bulones de fijación de estructuras principales serán del tipo de alta resistencia de calidad ASTM A – 490.

Las tuercas para los bulones deben cumplir con la ASTM A – 563

En todos los casos, la rosca deberá estar fuera del plano de corte.

BARRAS REDONDAS Y BULONES COMUNES.

Los bulones de fijación de estructuras secundarias, como así también, las barras redondas serán bulones comunes de acero calidad ASTM A – 307.

BARRAS DE ACERO AL CARBONO

Los ejes o barras de aceros de alta resistencia serán calidad SAE 4140 normalizado, los cuales no podrán ser soldados por ningún concepto.

HORMIGÓN.

CALIDAD.

Los hormigones a utilizar responderán a las siguientes calidades mínimas dependiendo su destino, para lo cual se realiza la siguiente clasificación:

Estructural: H – 30

Limpieza: H – 8

DOSIFICACIÓN.

La Contratista empleará hormigón elaborado por plantas comerciales o propias de reconocida capacidad.

La Contratista presentará las dosificaciones de los hormigones que estima utilizar. Previo al inicio de las tareas de hormigonado y en base a cada dosificación, el Contratista elaborará una serie de probetas a fin de proceder a la aprobación de las dosificaciones. Presentará curvas granulométricas, análisis y ensayos.

Se deberán extraer probetas en cantidades indicadas en el Reglamento CIRSOC 201, estando a cargo del Contratista las operaciones de curado. Las probetas serán trasladadas al laboratorio de ensayos por personal de GCBA, siendo a cargo de la Contratista los costos de los ensayos. En caso de que el resultado de los ensayos arroje resistencias inferiores al 90% del valor especificado, la Contratista deberá demoler y reconstruir a su costo el sector donde se empleó ese hormigón de inferior calidad.

CEMENTOS.

Serán de marca aprobada y deberán cumplir con las exigencias de la Normativa CIRSOC. Cada partida podrá ser ensayada a criterio de GCBA. La calidad del cemento a utilizar será tal que garantice la no reactividad con los agregados. Se tomarán todos los recaudos para su correcto almacenamiento y se preverá una cantidad de almacenado tal que impida la interrupción o demoras de la obra ante su eventual falta.

AGUA PARA HORMIGÓN.

Deberá reunir las condiciones que se indican en el CIRSOC 201.

AGREGADOS.

La Contratista indicará el tipo de árido que utilizará y su procedencia. Deberán cumplir con lo indicado en el Reglamento CIRSOC 201.

ACERO PARA ARMADURAS.

Será tipo III ADN 420. Cumplirá con las disposiciones del Reglamento CIRSOC 201. GCBA podrá disponer los ensayos de muestras del acero acopiado que considere oportuno. El acero será almacenado fuera del contacto con el suelo, en lotes separados de acuerdo a su calidad, diámetro, etc.

ADITIVOS.

Para la utilización de aditivos deberá contarse con la autorización escrita de GCBA.

La Contratista presentará un listado de aditivos a utilizar indicando distintas alternativas para un mismo tipo. Incluir en la memoria técnica.

La Contratista seleccionará los aditivos y los someterá a la aprobación de GCBA. Los productos serán de marcas de reconocida solvencia técnica acreditando experiencia en obras anteriores. Se contará con: asistencia técnica del fabricante, dosis recomendadas, medición precisa para la introducción a la hormigonera, etc. Su ensayo se realizará junto con la aprobación de la dosificación.

271
Ante: Mariana Caviglioli
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

ARMADURAS Y ENCOFRADO.

La Contratista elaborará las planillas de doblado de hierros.

Las armaduras ya preparadas se identificarán con carteles o rótulos inalterables.

El alambre para ataduras deberá ser hierro negro doble recocido no menos de calibre 16 BWG. Las armaduras serán limpiadas cuidadosamente quitando grasa, pintura, etc. El recubrimiento se asegurará mediante separadores de mortero u otros dispositivos aprobados por GCBA. Donde se especifique se apoyarán sobre un hormigón de limpieza.

ENCOFRADO.

El Contratista será responsable por el diseño y construcción de los encofrados, que deberán estar proyectados para asegurar:

correcta terminación superficial.

soportar cargas fijas y móviles aplicadas durante las etapas de construcción, colocación de hormigón y remoción.

los desmoldantes no deberán afectar la adherencia de revoques o pinturas.

Tanto las armaduras como los encofrados serán sometidos a la aprobación de GCBA sin cuya autorización no se podrán iniciar las tareas de hormigonado.

ELABORACIÓN, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.

Deberá atenderse, estrictamente, a los tiempos de elaboración, transporte y colocación fijados por el Reglamento CIRSOC.

La Contratista facilitará el acceso y control de GCBA a la planta de elaboración. El transporte del hormigón se realizará por medios adecuados que aseguren en todo momento la homogeneidad del material.

Previamente a la colocación del hormigón se deberá contar, por escrito, con la correspondiente aprobación de la armadura y encofrado por parte de GCBA.

No se permitirá la colocación del hormigón cuando, a juicio de GCBA, las condiciones climáticas reinantes no sean favorables. El compactado deberá ser eficiente debiendo la Contratista someter el equipo de vibrado a la aprobación de GCBA. La Contratista deberá observar cuidadosamente la temperatura del hormigón en sus distintas fases de: elaboración, transporte, colado y curado.

A su vez tomará los recaudos necesarios para el perfecto llenado de los encofrados, contemplando, de ser necesario, el uso de superplastificantes. Deberá presentar las especificaciones que correspondan tanto para el hormigonado en tiempo frío como en tiempo caluroso.

CURADO.

El proceso de curado es de fundamental importancia para minimizar los efectos de microfisuración por retracción lo que mejora en forma sustancial la estanqueidad y la durabilidad de la construcción. Los dispositivos a utilizar para estos fines y el programa de curado deberán ser sometidos previamente a la consideración de GCBA que deberá aprobarlos por escrito. El oferente indicará el método de curado a utilizar. El proceso de curado se extenderá por un período de 14 días durante los cuales el hormigón deberá permanecer húmedo en forma permanente. Asimismo, se lo protegerá de calores excesivos y/o heladas.

No se permitirá el uso de compuestos de curado sin la aprobación del GCBA y nunca en lugares donde su aplicación pueda desmerecer el aspecto del hormigón.

ENSAYOS.

Se realizarán, sobre el hormigón, los siguientes ensayos:

Asentamiento.

Temperatura del hormigón fresco.

Ensayos de rotura a la compresión.

La Contratista proveerá los moldes metálicos necesarios para la confección de probetas cilíndricas normalizadas en las cantidades determinadas por la norma de aplicación. También construirá las bateas cubiertas y calefaccionadas necesarias para el curado de las probetas. Los ensayos se realizarán en la fecha y lugar que indique GCBA, siendo el costo de los mismos a cargo de la Contratista. La Contratista facilitará el personal auxiliar y vehículos necesarios para la confección de las probetas, desmolde, curado y traslado hasta el lugar del ensayo.

TERMINACIÓN SUPERFICIAL, PINTURA Y GALVANIZADO.

PREPARACIÓN DE SUPERFICIE.

Arenado Sa 2 ½ según SSPC SP10.

ESQUEMA DE PINTURA.

200 micrones nominales de película seca, divididos en:

2 manos de EPOXI: 160 micrones (80 μ m por mano).

1 mano de POLIURETANO: 40 micrones

ELEMENTOS GALVANIZADOS.

Galvanizado en caliente según ASTM A123

Los colores de terminación serán elegidos por la Inspección de Obra.

RECAUDOS DE FABRICACIÓN.

271
Ante: Mariana Caviglioli
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

La Fabricación y Tolerancias cumplirán requerimientos del "Code of Standard Practice for Steel Buildings and Bridges" del AISC, AWS D1.1 y las prescripciones presente Documentación Técnicas. Elementos fuera de las tolerancias especificadas en la Normativa serán evaluados por GCBA para su aceptación o rechazo.

Durante la preparación del material deberá disponerse de todos los medios al efecto de:

Después del corte por medios mecánicos las superficies y bordes deben quedar libres de rebabas y desgarramientos.

Luego del corte a soplete (preferentemente guiado mecánicamente) los bordes serán prolijamente pulidos.

Todos los agujeros serán taladrados y pulidos.

Los elementos soldados deben conformarse de manera tal de compensar distorsiones durante el proceso de soldadura, y que una vez concluido el montaje de los mismos, respondan a las exigencias de diseño.

Todas las partes que han de quedar a la vista serán prolijamente acabadas. Las piezas serán derechas, no debiendo presentar torceduras ni juntas abiertas.

Si se verificase la necesidad de enderezar y/o aplanar algunas piezas y/o superficies, la operación deberá realizarse de manera tal que no represente perjuicio alguno para las propiedades elásticas y de resistencia del material.

CALIFICACIÓN DE SOLDADORES.

Todos los soldadores que presten servicio en la ejecución de las tareas serán calificados con aptitud I o II según Norma IRAM – IAS U 500 – 96.

INSPECCIÓN Y ENSAYO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.

Durante la fabricación de las estructuras y en los trabajos en Obra, los inspectores que GCBA designe, tendrán libre acceso para controlar dichos trabajos.

La Contratista informará permanentemente GCBA sobre el avance de la fabricación de piezas y de las tareas "in situ" e indicará cuando dichas piezas, reparaciones, refuerzos, etc., que GCBA desee inspeccionar, estén listas para tal fin.

Los defectos que puedan aparecer durante la fabricación o trabajos en Obra deberán ser corregidos mediante procedimientos aprobados por GCBA.

GCBA podrá, a su criterio, efectuar los controles que estime necesario, independientemente de los resultados obtenidos por las pruebas de la Contratista. Si de las pruebas ordenadas por GCBA el resultado fuera insatisfactorio, el costo de tales ensayos deberá ser pagado por la Contratista, el cual, además, deberá reemplazar todos los materiales no satisfactorios y los afectados por estos.

Se mencionan tres tipos de inspecciones y ensayos por su particular importancia:

UNIONES SOLDADAS

Se requerirá realizar ensayos de ultrasonido sobre el 50 % de todas las uniones a tope elegidas al azar. En caso de que alguna de las uniones soldadas ensayadas arroje valores por fuera de los umbrales de anomalías permitidos por la Normativa AWS D1.1 en su última versión, se deberá realizar otro 25% y así sucesivamente hasta alcanzar el 100% si fuera necesario. Las uniones soldadas que no cumplan con los estándares de la Normativa indicada deberán ser rehechas y nuevamente ensayadas a costo y cargo de la Contratista.

Adicionalmente, se requerirá la realización de ensayos de tintas penetrantes y/o partículas magnéticas en las uniones soldadas de filete con un esquema de muestreo y comparación de iguales características al descrito para los ensayos de uniones soldadas a tope. Las uniones soldadas que no cumplan con los estándares de la Normativa indicada deberán ser rehechas y nuevamente ensayadas a costo y cargo de la Contratista.

PREPARACIÓN DE SUPERFICIE Y PINTURAS.

Se deberá realizar dos tipos de ensayos según la Norma ASTM D 4541-95:

DE ADHERENCIA A LA TRACCIÓN.

Total 50 ensayos. En caso de que los desvíos respecto a los valores recomendados (no menor a 35 kgf/cm²) sea mayor o igual de 5, se repetirán otros 50 ensayos y así sucesivamente. Se dará por satisfactorio en el caso de que la cantidad de ensayos fallidos sea menor a 5 con un desvío menor a 5 kgf/cm².

DE ESPESORES DE PELÍCULA SECA.

Total 300 ensayos. En caso de que los desvíos respecto a los valores recomendados sean mayores o iguales de 20, se repetirán otros 300 ensayos y así sucesivamente. Se dará por satisfactorio en el caso de que la cantidad de ensayos fallidos sea menor a 20 con un desvío menor a 30 μ m.

En los casos en que se detecten anomalías en la cantidad y desvíos superiores a los indicados en cada caso, se deberá repintar hasta asegurar, mediante nuevos ensayos, la confiabilidad del esquema

FUNDACIONES.

Pilotes. Se realizarán ensayos de integridad mediante la técnica de cross hole sobre el 25% de los pilotes a construir en el caso de las fundaciones de los arcos y sobre el 10% en el caso de las fundaciones de las columnas perimetrales. En caso de detectarse anomalías inaceptables según la Normativa y/o bibliografía especializada, los costos de reparación o reemplazo del/los pilote/s en cuestión serán a costo y cargo de la Contratista.

Durante la ejecución de de los pilotes deberá realizarse una precarga de 20 kgf/cm².

TAREAS EN OBRA.

271
Rafael Mariano Cordero
DIRECTOR GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Deberán realizarse de acuerdo con el "Code of Standard Practice for Steel Buildings and Bridges" del AISC y AWS, en sus últimas ediciones.

Las siguientes prescripciones complementan lo anterior:

Deficiencias de manipuleo de los elementos estructurales que produzcan daños a los mismos estarán a costo y cargo de la Contratista.

El acopio de las estructuras fabricadas en el lugar de construcción deberá ser realizado de acuerdo a lo especificado por GCBA y efectuado de una manera ordenada a fin de facilitar el montaje. El lugar de acopio será especificado por GCBA oportunamente.

Los materiales y estructuras a ser almacenados en los sitios de trabajos deberán ser apoyados sobre elementos que los separen del suelo y mantenidos limpios y apropiadamente drenados.

Los equipos de montaje serán de la capacidad y calidad adecuada para operar siempre con las condiciones de seguridad requeridas.

Serán objeto de especial atención las superficies de contacto a ser unidas con bulones de alta resistencia en uniones a fricción, las que no deberán presentar resaltos o depresiones o cualquier otro defecto que pudiese ocasionar un asiento no perfecto entre las superficies o disminuir la fricción entre las mismas.

No se deberá realizar el ajuste final de juntas hasta que los elementos no se hayan alineado y puesto a plomo.

En el caso de montaje de piezas con diversas secciones de soldadura, la ejecución y secuencia de las mismas deberá ser tal que se reduzcan, lo máximo posible, tensiones residuales de contracción, eliminando, así, la posibilidad ya sea de deformaciones como de tensiones indebidas.

Se deja aclarado que toda la soldadura deberá ser perfectamente pulida y que las escorias y salpicaduras de soldadura deberán ser eliminadas de las costuras y de su zona adyacente, antes de someter las piezas a las operaciones de terminación superficial. Adicionalmente, se amolará toda unión soldada a tope como se indicó en el punto 9.

Los bulones de montaje serán los adecuados para la carga permanente y las cargas de montaje y de viento.

Los métodos utilizados para efectuar las uniones con bulones de alta resistencia cumplimentarán los requerimientos de la "Specification for Structural Joints Using ASTM A325 or A490 Bolts", y aprobados por el Research Council on Riveted and Bolted Structural Joints of the Engineering Foundation.

Llaves de impacto neumáticas serán usadas preferentemente para uniones con bulones de alta resistencia.

La Contratista deberá planificar los envíos de estructuras de acero fabricadas teniendo en cuenta las limitaciones de almacenaje del área de trabajo.

La Contratista debe proveer la totalidad de las herramientas, equipos, maquinarias y otros elementos necesarios para realizar el montaje.

Tensiones de Montaje. Toda tensión o deformación que se produzca en la estructura y que difiera de lo estipulado en el Contrato deberá ser comunicado a GCBA por la Contratista, que evaluará la importancia de dicha deformación.

Ensamble de los componentes estructurales. Los distintos componentes de las estructuras se ensamblarán de acuerdo a la documentación de montaje evidenciando, sobremanera, el no alterar el orden de la marcación de las piezas. Las superficies en contacto permanente deben ser limpiadas.

Uniones de fricción en bulones de alta resistencia. Condiciones superficiales. En el momento de realizar las uniones, todas las superficies a unir deben estar libres de laminilla suelta y de suciedad.

Para el resto de las condiciones que exige este tipo de uniones, sobre todo en lo que se refiere a los métodos de pretensado (giro de tuerca, con llave calibrada o con indicador directo de tensión) se deberá aplicar las "Specification for Structural Joints Using ASTM A325 or A490 Bolts", aprobados por el Research Council on Riveted and Bolted Structural Joints of the Engineering Foundation.

TRANSPORTE Y MONTAJE.

El transporte y el montaje de la estructura de la cubierta son, junto con la puesta en funcionamiento, automatización y control de los sectores retráctiles, son tareas de importante complejidad técnica, en la presente Obra.

Por tal razón se deberá, antes de empezar a ejecutar las tareas en taller de la construcción de los distintos elementos estructurales de la cubierta, diseñar y documentar clara y detalladamente la metodología de transporte y montaje de las distintas estructuras y mecanismos.

Todos los elementos estructurales deberán ser verificados para las solicitudes provenientes de las acciones de transporte y montaje de acuerdo a la metodología propuesta. Estas verificaciones formarán parte de la documentación que la Contratista deberá entregar a GCBA para su aprobación previo al comienzo de las tareas de construcción en taller.

SISTEMA DE MOVIMIENTO, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL.

El sistema movimiento de los sectores móviles de la cubierta estarán compuesto por:

Cadenas:

Cantidad: cuatro (4).

Tipo: triples 48-B3 según DIN 8187

Paso: 76 mm

Largo de cada cadena: 116 m

271
Rafael Mariano Cordero
Ingeniero Civil en Estructuras
Instituto de Ingenieros de la Ciudad de Buenos Aires
Instituto de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires
Instituto de Ingenieros de la República Argentina



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Piñones:

Cantidad: dieciséis (16).

Tipo: triples para cadenas triples 48-B3

Diámetro primitivo: 294 mm

Paso: 76 mm

Cantidad de dientes: 12

Motorreductores combinados:

Motorreductores compactos a engranajes:

Cantidad: ocho (8).

Potencia: 25 HP

Revoluciones: 1460 rpm.

Relación de reducción: 11/1

Reductores:

Cantidad: ocho (8)

Tipo: engranajes paralelos.

Relación de reducción: 24/1

Bogies

Cantidad: ocho (8). Cuatro (4) tractores y cuatro (4) conducidos

Acero: F-24

Ruedas de bogie:

Cantidad: dieciséis (16).

Ruedas de acero: ϕ int = 207 mm. Acero F-24.

Ejes ϕ = 76 mm. Acero SAE 4140.

Rieles:

Cantidad: dos (2)

Dimensiones: 76x76 – Largo de cada llantón 116 m

Acero: SAE 1038

Variadores de frecuencia:

50 Hz a 20 Hz

Sistema de automatización y control.

PLC (Programmable Logic Controller) y/o SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) de automatización y control de todas las maniobras. La Licencia del software del sistema será registrada a nombre de GCBA.

Sensores de movimiento – Fines de carrera.

Cabina de comandos.

La cabina de comandos o sala de máquinas estará ubicada en la planta baja del estadio (bajo las tribunas) y contará con el tablero eléctrico, grupo electrógeno, sistema de control y automatización y demás instalaciones.

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.

Previo a la finalización de los trabajos se realizarán pruebas de funcionamiento general del sistema de movimiento y de su sistema de control y automatización actuando conjuntamente que aseguren el correcto funcionamiento de los sistemas de movimiento de los sectores móviles y su sistema de control.

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (AC).

La Contratista deberá presentar la Documentación o un resumen de ésta, que permita a GCBA evaluar la metodología que posee la Empresa para asegurar, a sí misma y a terceros, la calidad de sus productos.

Dicha Documentación deberá permitir conocer, sin duda alguna, la TRAZABILIDAD de cada uno de los componentes estructurales.

Se denomina TRAZABILIDAD a la metodología que permita identificar mediante una documentación coherente e indiscutible cada una y todas las partes, secciones y componentes, etc. de la construcción contratada.

La identificación debe comprender:

el origen, calidad y fecha de compra de materiales.

los distintos procedimientos de elaboración: corte, agujereado, terminaciones superficiales, procedimientos de soldadura, protección por pintura, etc.

las inspecciones y ensayos.

Asimismo, se define Aseguramiento de Calidad (AC) (Quality Assurance (QA)) como:

"Todas las acciones planificadas y sistemáticas necesarias para lograr la adecuada confiabilidad de que el producto o servicio satisface lo requerimientos de calidad especificados en el Contrato"

Para evitar confundir los conceptos de Aseguramiento de Calidad (AC) y Control de Calidad (C. de C) y sus alcances, consideramos que el AC comprende:

Control de Calidad (C. de C.).


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Programa de Aceptación (P. de A.)

Aseguramiento Independiente (A. I.).

El C. de C. debe ser implementado por la Contratista mediante un Manual de Procedimientos (M. de P.).

El C. de C. se debe realizar durante todo el proceso de realización del Contrato y debe:

mantener el proceso constantemente bajo control.

tener la posibilidad de detener rápidamente el proceso cuando éste salga de control.

responder adecuadamente para poner nuevamente el proceso bajo control.

La Contratista deberá proveer y mantener durante la duración del Contrato un Programa de Control de Calidad que asegure que todos los materiales y tareas cumplen con los niveles de aceptación indicados en el Contrato.

Las inspecciones y ensayos necesarios para cumplir con las exigencias contractuales serán realizados por la Contratista y suministrados a GCBA dentro de los lapsos indicados en el Contrato.

Programa de Control de Calidad

El Programa de Control de Calidad deberá permitir:

mantener el proceso (compras, elaboración, etc.) constantemente bajo control.

determinar rápidamente cuando el proceso se descontrola.

una respuesta rápida y adecuada para encauzar el proceso.

Se debe tener en cuenta, sobre todo, que el Control de Calidad se efectúa mientras (a medida que) se desarrolla el proceso y no exclusivamente sobre el producto terminado.

Como guía se indica que la Contratista pueda cumplimentar los siguientes requerimientos generales:

la Contratista deberá proveer y mantener un sistema de C. de C. que asegure, de modo razonable, que todos los materiales y los procesos de elaboración, transporte y montaje sometidos a aprobación cumplen con los requerimientos del Contrato.

que los resultados de inspecciones y ensayos que se requieren, según Contrato, se pongan a disposición de GCBA dentro del periodo prescripto por aquel.

que la Contratista posea el equipamiento y el personal calificado para realizar las operaciones de C. de C., muestreo y ensayo requeridas en el Contrato. La dotación completa (equipamiento y personal calificado) deberá detallarse y presentarse, asimismo, por la Contratista.

Cada programa de C. de C. deberá incluir:

La política empresarial que aplica la Empresa (Oferente y Contratista) para lograr los niveles de Calidad requeridos o deseados, la asignación de tareas y la delegación de responsabilidades.

El criterio con el cual realiza:

los muestreos, ensayos, análisis, etc., la frecuencia y los métodos utilizados.

el rechazo de materiales y/o de procesos y los respectivos reemplazos o reparaciones.

la identificación de los Laboratorios que realizarán las tareas tercerizadas tales como análisis químicos, ensayos mecánicos, Ensayos No Destructivos, etc. El Contratista deberá incluir los antecedentes de los Laboratorios.

la identificación del personal especializado y su calificación. Esta Documentación deberá ser presentada por el Oferente.

El programa de C. de C. específico para la construcción contratada deberá ser presentado en las Reuniones Iniciales Preconstructivas. Se adicionarán los Programas de los Subcontratistas.

En las Reuniones Preliminares se compatibilizarán las acciones que exige el Programa de C. de C. presentado por el Contratista con el Programa de Aseguramiento de Calidad (AC) que implementará GCBA para cada obra en particular.

MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN.

La Contratista deberá realizar y presentar para su aprobación, el Manual de Mantenimiento preventivo y correctivo válido para el lapso en que tendrá a su cargo dicha tarea como para el resto de la vida útil de la estructura. Adicionalmente, deberá presentar el Manual de Operación del sistema de movimiento y control, indicando, claramente, el flujo de tareas y las precauciones que se deberán tener en cuenta para la correcta ejecución y control de las operaciones de movimiento de los sectores móviles y capacitar, tanto para las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo como para las de operación, al equipo técnico que GCBA y/u otro organismo designe.

La Contratista, tendrá a su costo y cargo las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo indicadas en el Manual de Mantenimiento preventivo y correctivo aprobado antes de la Recepción Provisoria de la Obra durante el periodo de mantenimiento de un (1) año.

Todo desperfecto o vicio, tanto en estructuras como en todo el equipamiento e instalaciones, que sea imputable a la Contratista, será subsanado a su costo y cargo.

HIGIENE Y SEGURIDAD.

Además de cumplir con las Leyes Nacionales (19587 y decretos 359/79 y 1338/96) y Municipales en vigencia sobre el tema de Higiene y Seguridad, la Contratista deberá cumplir, estrictamente, con las Especificaciones internas específicas del GCBA.

DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA.

271
Ante: Mariana Caviglioli
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS URBANOS, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Antes de la Recepción Provisoria de la Obra, la Contratista entregará para su aprobación, la documentación Conforme a Obra con la totalidad de la documentación técnica ejecutada, con el fin de documentar, fehacientemente, todo lo realizado tanto en la etapa de Proyecto Ejecutivo como durante la Construcción, Montaje y Puesta en Funcionamiento de la Obra.

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

La Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar/mitigar los efectos adversos sobre el medio ambiente y para la vida cotidiana del lugar de emplazamiento.

Deberá cumplir con la normativa ambiental vigente y presentar su Programa Ambiental antes del comienzo de las tareas en el área de los trabajos

Deberá tener especial cuidado en las operaciones que involucren suelo contaminado o con sospechas de estarlo, en lo referente al contacto con el ser humano, su tratamiento y su disposición final.

Adicionalmente tendrá especial cuidado de conservar la vegetación existente que pudiera ser afectada por la ejecución de los trabajos.

La Contratista tendrá a su costo y cargo la limpieza de todo el área de trabajo y el desmontaje del obrador, una vez finalizada la Obra.

AFECTACIÓN DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES.

La Contratista tendrá a su cargo los costos de reparación/reposición/etc. derivados de la afectación de construcciones de toda índole existentes en lugar, como consecuencia de la ejecución de los trabajos

CERTIFICACIÓN DEL FABRICANTE Y GARANTÍA.

Todos los materiales a utilizar en la construcción de los distintos elementos estructurales (chapas y perfiles de acero estructural, hormigón, armaduras, etc.), el equipamiento electromecánico y oleomecánico y el sistema de control y automatización y deberán poseer Certificado del Fabricante.

Adicionalmente, el equipamiento electromecánico y el sistema de control y automatización deberá poseer una garantía mínima de dos (2) años y la posibilidad de reposición total o parcial (repuestos) a través del suministro y servicio técnico de empresas nacionales o de extranjeras con representación y soporte técnico en Argentina.

3.5 MAMPOSTERIA

3.5.0 Generalidades

Las mamposterías en general, serán de ladrillos comunes en subsuelo, medianeras y divisorias de aulas (salvo esp. en contrario), cajas de escaleras contra incendio y salas de máquinas

Serán de ladrillos cerámicos huecos de 0.18 / 0.12 / 0.08 para espesores nominales de 0.20 / 0.15 / 0.10 respectivamente, de acuerdo a lo indicado en los planos generales y de detalles.

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso.

Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envase de fábrica y cerrados.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de rechazar para aquellas marcas que no respondan a las especificaciones del presente Pliego, o que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.9 "Muestras".

3.5.0.1 Mampuestos

1.- LADRILLOS COMUNES

Tendrán en todos los casos formas regulares y las dimensiones medias determinadas, tendrán estructuras compactas, estarán uniformemente cocidos, sin vitrificaciones ni núcleos calizos, ni otros cuerpos extraños; deberán ser sonoros al golpe, rechazando la Inspección de Obra todo material que no reúna estas condiciones.

Tendrán aproximadamente 26 x 12,5 x 5 cm. con una tolerancia del 5% en más o en menos. Ensayados a la compresión en probetas constituidas por dos medios ladrillos unidos con una pasta de cemento Portland, darán una resistencia media a la rotura de 90 Kg/cm².

2.- LADRILLOS CERAMICOS HUECOS

Los ladrillos huecos, denominados del tipo cerámicos, estarán constituidos por una pasta fina, compacta, homogénea, sin estratificación y que no contendrá núcleos calizos u otros. Sus aristas serán bien rectas y sus caras estriadas, para la mejor adhesión del mortero. Su color será rojo vivo y uniforme. Tendrán 2, 4, 6 o más agujeros, pero siempre fabricados con arcillas elegidas; bien prensados y bien cocidos. Se ajustarán a las normas IRAM correspondientes, y serán de las mejores obtenidas en plaza y de marca aceptada por la Inspección de Obra.

3.- LADRILLOS HUECOS PORTANTES

Cumplirán con la Norma IRAM 12532.-

Las tolerancias dimensionales de los elementos cerámicos son las siguientes:

Longitud: + 5% ; Altura: + 5%; Ancho: + 3%.-


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Las variaciones dimensionales de los ladrillos deben ser tales que en la mampostería se compensen: Tolerancia entre la medida nominal y la real de diez ladrillos alineados según cualquiera de sus aristas debe ser inferior al 2%. Las variaciones formales deberán verificarse de las siguientes maneras:

- a) Rectitud de aristas: Colocada una regla metálica entre las aristas extremas, la desviación de la arista al filo de la regla no podrá superar los 5 mm y/o el 1% de la longitud de la arista considerada.-
- b) Planeidad de las caras: Se aplica la misma tolerancia que para la rectitud de las aristas.
- c) Paralelismo entre las caras externas: Se mide en función de la variación relativa de las aristas que vinculan dichas caras, teóricamente paralelas. En tal caso, la tolerancia aceptada es del 1% de la distancia que separa dichas aristas.-
- d) Dimensiones mínimas de perforaciones o huecos: Deben tener un porcentaje macizo no inferior al 40% del volumen total. Las paredes o tabiques internos de los ladrillos o bloques huecos no podrán tener un espesor inferior a 5 mm. Las paredes externas tendrán un espesor igual o superior a 8 mm.-

3.5.0.2 Cales

Las cales se obtendrán de la calcinación a altas temperaturas, de piedras calizas puras, constituidas por carbonato de calcio.

Serán de dos tipos a saber: Cales aéreas y Cales hidráulicas.

Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en las normas IRAM correspondientes.

Su ingreso a la obra será en bolsas.

a) CAL HIDRAULICA

Mampostería de ladrillos comunes en cimientos, elevación de ladrillos comunes y de máquina, tabique de ladrillos huecos cerámicos, contrapisos s/terreno natural, jaharro interior o exterior.

b) CAL HIDRATADA O CAL AEREA HIDRATADA

Enlucido interior o exterior, enlucido de cemento; colocación de pisos, mármoles, solías, colocación de revestimiento interiores y exteriores.

Deberán estar por lo menos hidratadas en un 92 % .

No se permitirá la mezcla de cales de marcas o clases diferentes aunque hayan sido aprobadas en los ensayos respectivos.

3.5.0.3 Cales hidratadas

Procederán de fábricas acreditadas y serán de primera calidad (hidratada Cacique o similar). Deberán entrar en la obra en sacos (bolsas) de papel. Los envases vendrán provistos del sello de la fábrica de procedencia.

Serán en polvo impalpable, que no deje más de 12% de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por dm². Su peso específico será de 2,60 a 2,70 y en cuanto a su fragüe, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 horas siguientes.

La resistencia mínima de rotura por compresión de un mortero compuesto de una parte de cal por tres partes de arena, después de 28 días de inmersión en agua, deberá exceder los 25 kg/cm².

Una vez ingresadas las bolsas de cal a la obra, deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie, evitando humedades, etc.

El Contratista deberá rehacer totalmente las superficies revocadas con este tipo de cal, si en algún momento aparecieran empolladuras debido a la posterior hidratación de los gránulos por un defectuoso proceso de fabricación de este tipo de cal. El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

3.5.0.4 Cemento comunes

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza y serán frescos y de primerísima calidad (Loma Negra, San Martín o similar) y aceptada por la Inspección de Obra. Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en normas IRAM, y disposiciones establecidas CIRSOC.

Se los abastecerá en envases herméticamente cerrados, perfectamente acondicionados y provistos del sello de la fábrica de procedencia.

El almacenamiento del cemento se dispondrá en locales cerrados, bien secos, sobre pisos levantados del terreno natural y quedará constantemente sometido al examen de la Inspección de Obra, desde su recepción o ingreso a la obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados.

Además de las revisiones que la Inspección de Obra crea oportuno realizar directamente, podrá exigir a la Empresa que haga comprobar en un laboratorio oficial que la Inspección designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes. El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será

Firma: [Firma manuscrita]
Cargo: [Cargo no legible]
Instituto de Obras Públicas y Construcción
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y CONSTRUCCIÓN
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

Podrá almacenarse cemento a granel, en silos especialmente contruidos al efecto, solicitando previamente autorización de la Inspección de Obra.

Todo cemento grumoso o cuyo color este alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificada la Empresa por parte de la Inspección de Obra.

Igual temperamento se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, deteriorasen, etc., durante el curso de los trabajos.

3.5.0.5 Arenas

La arena a emplear será en general natural, limpia y del grano que se especifique en cada caso; no contendrá sales, sustancias orgánicas ni arcilla adherida a sus granos, debiendo cumplimentar en cuanto a la calidad, lo determinado por las normas IRAM correspondientes.

En caso de no ser posible obtener un tipo de arena natural de granulometría requerida para cada caso, se corregirá esta con la mezcla en adecuadas proporciones de otros tipos de mayor módulo de fineza, de acuerdo con los resultados del ensayo granulométrico, pudiendo adoptarse para esa corrección, previa conformidad de la Inspección de Obra, arena artificial producto del quebrantamiento de roca granítica o basáltica. El análisis granulométrico, así como la granulometría, responderán a lo especificado en las normas IRAM correspondientes.

Sumergidas las arenas en el agua, no la enturbiarán. Si existieran dudas respecto a las impurezas que contiene la arena, se efectuarán ensayos colorimétricos, como se indica a continuación:

1) Se vierte la arena en una botella graduada de 350 cm³. hasta ocupar 130 cm³.

2) Se agrega una solución de hidrato de sodio al 3% hasta que el volumen, después de sacudir, sea de 200 cm³.

3) Se sacude fuertemente la botella (tapada con tapones esmerilados) y se deja reposar durante 24 horas.

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizable, de acuerdo a lo siguiente:

Incoloro, amarillo o azafranado: arena utilizable.

Rojo amarillento: utilizable solamente para fundaciones de bases, hormigones, simples sin armar y albañilería en general, a excepción del enlucido de revoques.

Castaño, marrón claro y marrón oscuro: arena no utilizable.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

3.5.0.6 Agua

Tanto en la confección de mezclas para la albañilería, revoques, etc. como para el hormigón destinado a la ejecución de estructuras en hormigón armado, se empleará agua corriente, con preferencia a cualquier otra. Serán por cuenta del Contratista los gastos que demande la provisión de agua para la construcción, salvo que se especifique explícitamente lo contrario.

3.5.0.7 Mezclas-generalidades

Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados, que contarán con la aprobación previa de la Inspección de Obra.

No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento Portland que la que deba usarse dentro de las dos (2) horas de su fabricación.

Toda mezcla de cal que se hubiere secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora (o mezcladora) sin añadir agua, será desechada.

Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento Portland y de cal hidráulica que haya empezado a endurecerse.

Las pastas de argamasa serán más bien espesas que fluidas.

Las partes que se detallan en la "Planilla de Mezclas" se entienden medidas en volumen de materia seca y suelta, con excepción del cemento Portland y las cales hidratadas (ambas en bolsas de origen), que se comprimirán en el envase.

3.5.0.8 Planilla de mezclas

1) Tabiques de ladrillos huecos cerámicos (0,10 ml)

1/2 parte de cemento

1 parte de cal hidráulica en polvo

4 partes de arena gruesa

271
Art. Mariano Cavigli
DIRECTOR GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS URBANOS, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- 2) Toma de Juntas
 - 1 parte de cemento
 - 3 partes de arena
- 3) Capas aisladoras de concreto hidrófugas en muros y tabiques:
 - 1 parte de cemento
 - 3 partes de arena mediana
 - 1 Kg. de hidrófugo batido con 10 litros de agua
- 4) Carpetas bajo pisos o aislaciones hidráulicas:
 - 1 parte de cemento
 - 3 partes de arena mediana
 - 1 Kg de hidrófugo batido con 10 litros de agua
- 5) Para contrapisos sobre terrenos naturales :
 - 1/8 parte de cemento
 - 1 parte de cal hidráulica en polvo
 - 4 partes de arena gruesa
 - 6 partes de cascotes de ladrillos
- 6) Para contrapisos sobre losas y/o plateas :
 - 1/8 parte de cemento
 - 4 partes de arena gruesa
 - 8 partes de cascotes de ladrillos
- 7) Para jaharro interior bajo enlucido a la cal:
 - 1/4 parte de cemento
 - 1 parte de cal grasa hidratada
 - 4 partes de arena mediana
- 8) Para jaharro exterior bajo enlucido a la cal:
 - 1/4 parte de cal hidráulica
 - 3 partes de arena mediana
 - 3 partes de polvo de ladrillo
- 9) Para enlucido interior a la cal:
 - 1/8 parte de cemento
 - 1 parte de cal grasa hidratada
 - 3 partes de arena fina
- 10) Para enlucido exterior a la cal:
 - 1/8 parte de cemento
 - 1 parte de cal aérea
 - 3 partes de arena fina
- 11) Para enlucido de concreto:
 - 1 parte de cemento
 - 2 partes de arena fina
- 12) Para colocación de pisos mosaicos graníticos, umbrales, solías :
 - 1/2 parte de cemento
 - 1 parte de cal hidráulica en polvo
 - 3 partes de arena mediana
- 13) Para colocación de revestimientos interiores (azulejos, etc.)
 - 1/4 parte de cemento
 - 1 parte de cal grasa hidratada


Firma: Mariana Estrada
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3 partes de arena mediana

Variante: mezcla adhesiva para revestimientos.

14) Para mampostería de ladrillos comunes en cimientos.

1/4 parte de cemento

1 parte de cal hidráulica en polvo

4 partes de arena gruesa

15) Mampostería en elevación ladrillos comunes o de máquina (0,30 ó 0,15 ml).

1/4 parte de cemento

1 parte de cal grasa hidratada

4 partes de arena gruesa

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

3.5.0.9 Tabla de tolerancia de construcción

1.- Desviación de la vertical:

a) En las líneas y superficies.

- En cualquier nivel - hasta 3m..... 5 mm
- hasta 6m. max... 8 mm
- hasta 12m. " ... 18 mm

b) Para columnas expuestas, ranuras de juntas de control y otras líneas visibles:

- en cualquier nivel, con un mínimo de 6m.....5 mm
- Para 12m.....0+10 mm

2.- Variación del nivel en pisos o en las pendientes indicadas:

- En paños de 3 m, 5 mm.
- En paños de 6 m, 8 mm.
- Para paños mayores, se incrementará en 1mm la tolerancia anterior por cada metro.

3.- Variación de las líneas de estructura, a partir de las condiciones establecidas en plano y posición relativa de las paredes:

- en 6m.....10 mm
- en 12m.....20 mm

4.- Variación de la ubicación de aberturas y paredes:

- 5 mm

5.- Variación de los escalones:

a) En un tramo de escalera:

- Alzada.... 3 mm
- Pedada ... 6 mm

b) En escalones consecutivos:

- Alzada.... 2 mm
- Pedada ... 3 mm

3.5.0.10 Albañilería de ladrillos – generalidades

Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas una hora antes de proceder a su colocación. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en baño de mezcla, apretándolos de manera que ésta rebalse por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas con el cabo de la llana y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas de los paramentos. Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 1,5 cm. de profundidad.

Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos.


Firma: Mariana Cordero
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Las hiladas serán perfectamente horizontales.

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

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe: las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de morteros no excederá de 1,5 cm.

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

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el haz de la albañilería, que será de 1(un) cm. cuando el paramento debe revocarse o de 5(cinco) mm. si el ladrillo debiera quedar a la vista.

Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón, hormigón y albañilería, etc., expuestos a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica tipo SIKA o similar, aprobada previamente por la Inspección de Obra en forma de asegurar una impermeabilidad permanente.

Al levantar las paredes la Empresa dejará las canaletas verticales necesarias para las cañerías en general. Una vez colocados los caños, se cerrarán las canaletas con metal desplegado. Estas canaletas no deben interrumpir el refuerzo de fierros dentro de la albañilería reforzada.

Todos los trabajos enumerados más arriba, lo mismo que la erección de andamios, etc., los ejecutará la Empresa como parte integrante de la albañilería, sin derecho a remuneración alguna, por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para ella.

También se considerarán incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

3.5.0.11 Submuración

El tabique de panderete y la capa aisladora vertical deberán ejecutarse por tramos de no más de 2 m. de ancho.

Una vez ejecutada la capa aisladora horizontal, se ejecutará la mampostería de submuración con ladrillos de cal de primera, bien elegidos asentados con mezcla.

No deberá dejarse luz entre la mampostería de submuración y la superior, tales huecos deberán ser bien calafateados con mortero.

La mampostería perimetral del sótano deberá ejecutarse con los mismos materiales y mezclas que la submuración.

3.5.0.12 Mampostería de ladrillos comunes para cimientos

Deberán emplearse ladrillos comunes de primera calidad, perfectamente bien cocidos. Al utilizarlos, éstos ladrillos deberán estar bien embebidos de agua. No se permitirá el uso de cuarterones o trozos amorfos de ladrillos.

Deberán asentarse con la mezcla indicada en el inciso anterior y juntas de 1,5 cm. rellenando muy bien los intersticios, golpeándolos con fuerza. Las hiladas serán bien horizontales y verticales y no se aceptarán juntas que no estén trabadas.

Se asentará la mampostería de cimientos, bien directamente sobre el terreno natural o sobre banquetas, etc.; antes de comenzar la cimentación deben limpiarse muy bien a fondo las superficies donde comenzará la mampostería. Asimismo, se debe conservar la verticalidad de los paramentos.

Si se tratara de muros de sótanos, etc., adosados a tabiques de ladrillos que forman parte de aislaciones verticales contra la humedad, no debe deteriorarse la mencionada aislación, que de ocurrir deberá ser hecha por la Empresa a su cargo.

De acuerdo a las reglas del arte y como se exige para el caso de albañilería en elevación, deben preverse huecos verticales para el paso de caños, conductos, tubos, etc. dejando las canaletas para los mismos en el momento de efectuar la mampostería.

3.5.0.13 Mampostería de ladrillos comunes en elevación

En los casos que correspondiese, al levantar la mampostería se colocarán simultáneamente los marcos de hierro, asegurando las grapas con mezcla tipo 15, colocando la misma dentro del vacío de los marcos y en especial umbrales.

Cuando así lo ordenare la Inspección de Obra por tratarse de paños grandes, mayores de 4,00 x 4,00 metros o por razones justificadas, se amara la mampostería colocando en el interior de las juntas, entre hiladas y en forma espaciada, fierros redondos de \varnothing 8 mm.

3.5.0.14 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos

Se ejecutarán en albañilería de ladrillos huecos cerámicos, los tabiques de 0,10 ml. siempre que los mismos constituyan muros de relleno, es decir, no expuestos a carga alguna fuera de su propio peso. Se tendrán en cuenta las restantes especificaciones hechas para la albañilería común.

Deberán ser mojados antes de usarlos y al colocarlos se observarán las especificaciones que se determinan para los ladrillos comunes.


Firma: Mariana Caviglioli
Ingeniera Civil
Instituto de Ingenieros de la Ciudad de Buenos Aires
Instituto de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires
Instituto de Ingenieros de la Nación



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Todos los elementos, cajas, artefactos, etc., que deben ser amurados en los tabiques, serán cubiertos por la cara opuesta en toda la superficie por metal desplegado, para evitar el desprendimiento del revoque.

3.5.0.15 Toma de juntas

La preparación del mortero para juntas debe ser cuidadosamente realizado utilizando cemento Portland y arena de adecuada granulometría y polvo de ladrillo. Los carentes de grano fino producen morteros ásperos y de baja trabajabilidad e impiden obtener juntas impermeables. Las arenas de mayor granulometría exigen más cantidad de agua de mezclado, produciendo morteros de inferior resistencia, lo que se puede corregir aumentando proporcionalmente la cantidad de cemento a fin de mantener la relación agua-cemento más adecuada.

Las juntas deben ser del menor espesor posible, teniendo como máximo 10 mm. y en general es conveniente ejecutar una ligera compactación del mortero con herramientas apropiadas a fin de evitar posibles contracciones y agrietamiento.

Las juntas enrasadas formarán un sólo plano con las caras vistas de ladrillo.

3.5.0.16 Refuerzos en tabiques y muros

Se reforzarán con encadenados de hierro y hormigón según se indique, todos aquellos tabiques que no lleguen al cielorraso o por si solos no tengan las condiciones de estabilidad requeridas.

En todos los lugares donde los tabiques o paredes de mampostería deben empalmarse con muros o columnas de hormigón, se asegurará su vinculación mediante la colocación de pelos de hierro redondo de 8 mm colocados en su altura cada 50 cm. por lo menos. Estos pelos se colocarán en el hormigón agujereando los encofrados por medio de mechas adecuadas previa colada del material, en forma que queden adheridos al hormigón de la estructura.

3.5.0.17 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos portantes

Deberán ser mojados abundantemente antes de su colocación.-

Se asentarán con mortero de dosaje 1:4 (cemento, cal hidráulica, arena gruesa) sobre las juntas horizontales.-

Para la ejecución de la capa aisladora horizontal, se llenarán previamente los orificios con arena. Luego se colocará la capa aisladora correspondiente.-

En la parte superior del muro se ejecutará un encadenado horizontal con una armadura mínima de 4 10mm.-

Sobre el mismo se colocarán dos fieltros asfálticos para realizar el apoyo de las losas.-

En correspondencia con las aberturas se ubicarán dos 10mm a nivel del umbral o antepecho y del dintel, respectivamente de manera que sobresalgan lateralmente 50cm en ambos lados para evitar rajaduras.-

Las trabas de las distintas hiladas se realizarán en forma tradicional.-

Rigen para esta mampostería las prescripciones que se detallan para "Albañilería de ladrillos - Generalidades".-

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.5.1 AREA PLANTA BAJA

3.5.1.1 Tabique EXT perimetral en bloques de hormigón

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.5;

El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles.

3.5.1.2 Tabique INT en elevación ladrillo hueco (12x18x33)

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.5;

El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles.

3.5.1.3 Tabique INT en elevación ladrillo hueco (8x18x33)

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.5;

El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles.

3.5.2 AREA PLANTA INTERMEDIA

3.5.2.1 Tabique EXT perimetral en bloques de hormigón

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.5;

El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3.5.2.2 Tabique INT en elevación ladrillo hueco (8x18x33)

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.5;

El Contratista será responsable por su correcta ejecución, bajo la supervisión de la Inspección de Obra y de acuerdo a planos generales y de detalles.

3.6 REVOQUES

3.6.0 Generalidades

Los distintos tipos de revocos serán los que se especifican en cada caso en los planos generales y de detalles.

Todo muro que no tenga terminación especialmente indicada y que no vaya a la vista, será por lo menos revocado con mezcla común de cal de acuerdo a lo que se detalla más adelante, según sea interior o exterior.

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

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

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

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.9 "Muestras".

3.6.0.1 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 revocos 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.

Para cualquier tipo de revocos, el Contratista preparará las muestras que la Inspección de Obra requiera, hasta lograr su aprobación.

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..

En aquellos locales especificados en los planos generales y de detalles, y sobre cualquier pared o estructura que no tenga prevista otra terminación, se hará un tipo de revoque formado por un jaharro y un enlucido a la cal conforme a las reglas del arte.

3.6.0.2 Picado de revocos

Se deberá revisar muy prolijamente todos los revocos, 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.

3.6.0.3 Jaharro

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

A fin de conseguir superficies planas y alabeadas, se procederá a ejecutarlo por fajas a menos de 1,00m 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.

3.6.0.4 Jaharro bajo revestimientos

Sobre las superficies de las paredes de ladrillos, que se deban revestir, tanto interior como exterior, se aplicará el revoque grueso o jaharro con el mortero indicado en la planilla de mezclas. El jaharro tendrá un espesor de 15mm y se terminará

271
Ante: Mariana Cordero
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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.

3.6.0.5 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.

3.6.0.6 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

Para la ejecución de estas buñas se recomienda la prolijidad en las terminaciones, 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 fijarán guías provisionales de perfil metálico con la exacta dirección del trazado previo, 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 utilizará como guía un perfil metálico de medidas adecuadas que se colocará dentro de la buña y permitirá asegurar un acabado perfecto.

Se recomienda el abrevado del revoque antes de efectuar los retoques, así como el pintado del perfil guía con pintura desencofrante para evitar que el mortero se adhiera al metal.

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.

3.6.0.7 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. Idéntico criterio se seguirá en los locales cuyos revestimientos sean azulejos.

3.6.0.8 Protección de cajas de luz en tabiques

Cuando se trate de tabiques de espesor reducido, en los que al colocarse las cajas de luz, cañerías, artefactos, etc., se arriesgue su perforación total, se cubrirán sus caras opuestas con metal desplegado a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.

3.6.0.9 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 lana de vidrio o poliuretano expandido y otros similares. Exteriormente pueden sellarse con mastic densos que no producen escurrimiento, pero en general se procurará colocar tapajuntas apropiados que permitan el trabajo a libre dilatación.

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.6.1 AREA PLANTA BAJA

3.6.1.1 Revoque int GRU BAJO REVEST

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.6; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.6.1.2 Revoque int FINO

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.6; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.6.2 AREA PLANTA INTERMEDIA

3.6.2.1 Revoque int GRU BAJO REVEST

271
Art. Mariano Díaz
DIRECTOR GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.6; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.6.2.2 Revoque int FINO

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.6; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.7 CONTRAPISOS Y CARPETAS

3.7.0 Generalidades

Los rellenos y mantos para contrapisos se efectuarán según las especificaciones que se incluyen en este Capítulo. Los espesores y pendientes se ajustarán a las necesidades que surjan en los niveles indicados en los planos para los pisos terminados y las necesidades emergentes de la obra.

En general, previo a su ejecución se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo. Se recalca especialmente la obligación del Contratista de repasar previo a la ejecución de contrapisos, los niveles de las losas terminadas, repicando todas aquellas zonas en que existan protuberancias que emerjan más de 1 cm por sobre el nivel general del plano de losa terminada.

Asimismo, al ejecutarse los contrapisos se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación, que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de dilatación. Se rellenarán los intersticios creados con el material elástico, de comportamiento reversible, garantizando su conservación o en el caso de diferirse estos rellenos para etapa posterior.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.9 "Muestras".

3.7.0.1 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.

3.7.0.2 Juntas de dilatación

En los contrapisos se deberá prever una junta de dilatación preconformada del tipo Nódulo color negra.

La ubicación de las juntas conformará siempre paños no mayores de 12 m² bajo solados, salvo indicación en contrario en los planos. En general se deberá cuidar que la junta de dilatación del contrapiso coincida con las juntas de los solados. El costo de las juntas está incluido en el costo del contrapiso.

3.7.0.3 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 correspondiente.

3.7.0.4 Carpetas

Se ejecutarán sobre contrapisos y losas en contacto con terreno natural, en locales sanitarios y húmedos y bajo membrana hidráulica en terrazas y azoteas.

Estarán constituidos por un mortero hidráulico con hidrófugo, según se especifica en la Planilla de Mezclas, de 3cm. de espesor. Las superficies quedarán perfectamente planas, alisadas sin depresiones ni sobresaltos.

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.7.1 AREA PLANTA BAJA

3.7.1.1 Carpeta de cemento sobre contrapiso

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

3.7.1.2 Contrapiso SOBRE TERRENO NATURAL

Serán de 12 cm. de espesor según se indique en planos generales y de detalle.

Se ejecutarán de acuerdo a los dosajes indicados en planilla de mezclas.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Cuando se trate de contrapisos armados, se ejecutarán en dos mantos cuyo espesor variará según sea el espesor total del contrapiso indicado. En este caso primer manto se colocará sobre el terreno natural perfectamente compactado y nivelado. Luego se colocará sobre toda la superficie una malla de acero común de 6mm de diámetro cada 25 cm., sobre esta se ejecutará un manto de concreto de 2 cm. de espesor como cobertura de la armadura, para recibir finalmente el otro manto de hormigón de cascotes hasta alcanzar los niveles y cotas requeridas por las exigencias del proyecto.

3.7.2 AREA PLANTA INTERMEDIA

3.7.2.1 Carpeta de cemento sobre contrapiso

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

3.7.2.2 Contrapiso de compresion sobre losas tipo VIPRET

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

3.8 PISOS Y PAVIMENTOS

3.8.0 Generalidades

Los distintos tipos de solados, como así también las medidas y demás características de sus elementos componentes, se encuentran consignados en el presente capítulo. Los lugares en que deberán ser colocados cada uno de los tipos, están indicados en los planos generales y de detalle. 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.

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.

La disposición y dispositivos referentes a juntas de dilatación, se ajustarán a las reglas del arte y a las indicaciones de los planos, serán coincidentes con las del contrapiso y deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Los tipos de morteros de asiento, indicados en cada caso, responderán a lo especificado en las planillas de mezclas consignadas.

3.8.0.1 Muestras

Con el mínimo de antelación que fija el presente Pliego, el Contratista presentará a aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de todas y cada una de las piezas especificadas para esta obra. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de comparación a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra, para su incorporación a la misma.

Asimismo, 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.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.9 "Muestras".

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

3.8.0.2 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. A tal fin el Contratista arbitrará los medios conducentes, y las protegerán con lona, arpilleras o fieltros adecuados una vez colocados y hasta la recepción provisional de las obras.

Se desearán todas las piezas y estructuras 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.

3.8.0.3 Tapas de los servicios públicos y otros


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Todas las tapas de los servicios públicos Edesur, Aguas Argentinas, 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.

3.8.0.4 Cordón vereda

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

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.8.1 AREAS EXTERIORES -PISO HORMIGON ACCESO NUEVO

3.8.1.1 Piso de hormigón H21 peinado c/malla $e=0,10$

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

3.8.1.2 Guarda de Hº liso terminado a la llana

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

3.8.1.3 Juntas de dilatación

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, según lo indicado en el ítem Contrapisos

3.8.2 AREA PLANTA BAJA

3.8.2.1 Cerámica esmaltada 30x30 color gris piedra

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

3.8.3 AREA PLANTA INTERMEDIA

3.8.3.1 Cerámica esmaltada 30x30 color gris piedra

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

3.9 REVESTIMIENTOS

3.9.0 Generalidades

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.

3.9.0.1 Muestras

Con la debida antelación prevista en el Pliego, el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de cada una de las piezas señaladas en el presente apartado. Las muestras así aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra para su incorporación en la misma. Serán a su entero costo los paños de muestras que se le soliciten, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de plano y conducentes a una mejor realización y a resolver detalles constructivos no previstos.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.9 "Muestras".


Firma: Mariana Cordero
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Ciudad de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

3.9.0.2 Protecciones

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

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

3.9.0.3 Mármoles y granitos generalidades

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

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

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

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

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

3.9.0.4 Materiales

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

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

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

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

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

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.9.1 AREA PLANTA BAJA

3.9.1.1 Cerámica esmaltada 30x30 color gris piedra

Donde lo indiquen planos generales o de detalle, el revestimiento de pared será cerámica esmaltada de 30 x 30 cm, Se pondrá especial cuidado en los cortes de las piezas cerámicas y terminaciones en general.

En todos los casos la altura de revestimiento superará el nivel del cielorraso en un mínimo de 5 cm.

Los puntos de arranque para la colocación serán indicados por la Inspección de Obra para lo cual la Contratista solicitará tales indicaciones con la suficiente antelación.

Se tratará de llegar a las aristas con piezas enteras. Se colocarán guardacantos plásticos del color de las cerámicas en las aristas vivas.

3.9.2 AREA PLANTA INTERMEDIA

3.9.2.1 Cerámica esmaltada 30x30 color gris piedra

Donde lo indiquen planos generales o de detalle, el revestimiento de pared será cerámica esmaltada de 30 x 30 cm,

Se pondrá especial cuidado en los cortes de las piezas cerámicas y terminaciones en general.

En todos los casos la altura de revestimiento superará el nivel del cielorraso en un mínimo de 5 cm.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Los puntos de arranque para la colocación serán indicados por la Inspección de Obra para lo cual la Contratista solicitará tales indicaciones con la suficiente antelación.

Se tratará de llegar a las aristas con piezas enteras. Se colocarán guardacantos plásticos del color de las cerámicas en las aristas vivas.

3.10 CIELORRASOS

3.10.0 Generalidades

Los cielorrasos deberán ser ejecutados ajustándose en un todo a las especificaciones y/o indicaciones de los planos correspondientes.

Las cornisas, gargantas, molduras, etc. deberán representar fielmente los detalles respectivos, debiendo éstos perfilarse con la mayor prolijidad.

Los cielorrasos, una vez terminados, serán absolutamente planos, sin irregularidades, no aceptándose la aparición de fisuras.

Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos, depresiones; las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar, de la intersección de las distintas superficies, aristas rectilíneas o curvas.

3.10.0.1 Hormigón visto sin oquedades

Para ello la superficie de hormigón tiene que tener característica de hormigón visto, sin resaltos, rebabas, oquedades, etc., exigiéndose para los encofrados la utilización de placas apropiadas. Se utilizará una emulsión desmoldante para usar sobre encofrados metálicos y fenólicos en base acuosa.

Si a pesar de los recaudos aparecieran defectos se los corregirá hasta lograr una superficie lisa y homogénea.

3.10.0.2 Aplicados

3.10.0.2.1 Jaharro y enlucido de yeso

Se efectuará en dos etapas:

Jaharro de yeso, constituido por:

1 parte de yeso

1 parte de cal aérea

3 partes de arena mediana

Enlucido de yeso, constituido por:

Una mezcla de terminación de primera marca, para aplicación manual, elaborado en base yeso y aditivos químicos.

La mezcla de terminación se aplicará con alocha o llana, si la base es pareja se podrá ejecutar con un espesor de 1 mm. a 2 mm. siempre y cuando se logre una terminación espejo.

3.10.0.2.2 Jaharro a la cal y enlucido de yeso

Se efectuará en dos etapas:

Jaharro de cal, constituido por:

1 parte de cal aérea

3 partes de arena mediana

- aditivo que garantice la adherencia

Enlucido de yeso, constituido por:

Una mezcla de terminación de primera marca, para aplicación manual, elaborado en base yeso y aditivos químicos.

La mezcla de terminación se aplicará con alocha o llana, si la base es pareja se podrá ejecutar con un espesor de 1 mm. a 2 mm. siempre y cuando se logre una terminación espejo.

3.10.0.2.3 Jaharro y enlucido de cal

Se efectuará en dos etapas:

Jaharro de cal, constituido por:

1 parte de cemento

1 parte de cal aérea

3 partes de arena mediana

- aditivo que garantice la adherencia

Enlucido de cal, constituido por:

¼ parte de cemento

1 parte de cal aérea

3 partes de arena mediana

- aditivo que garantice la adherencia


Firma: Mariana Caviglioli
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3.10.0.2.4 Jaharro a la cal

Estará constituido por:

¼ parte de cemento

1 parte de cal aérea

3 partes de arena mediana

- aditivo que garantice la adherencia

3.10.0.3 Suspendidos

3.10.0.3.1 Metal desplegado

Estará constituido por:

- Armazón constituido por tablas de pino derechos sin alburas con separación máxima de 0,70 m. entre ejes a las cuales se clavarán listones de Pino Paraná de 25 mm. x 25 mm. colocadas cada 0,25 m. en los que se fijará el metal desplegado con clavos cada 0,05 mm..

Los espesores y dimensiones de las tablas maestras serán función de la luz a cubrir, de acuerdo con lo especificado en cada caso.

Las partes de madera que queden embutidas en la albañilería se pintarán con dos manos de pintura asfáltica.

- Metal desplegado de chapa N° 24, barnizado en negro, colocado en hojas enteras que se unirán entre sí superponiendo los extremos de cada hoja no menos de 5 cm., y vinculándolas mediante una costura de alambre galvanizado N° 18, debiéndose lograr una superficie uniforme libre de irregularidades y perfectamente a nivel.

- Jaharro de cal o de yeso según corresponda de 1 cm. de espesor mínimo, medido desde la cara inferior de los listones, y se igualará perfectamente plana

- Enlucido de cal o de yeso según corresponda.

Cuando quedasen a la vista vigas de la estructura resistente y no se hubiese previsto la forma en que ellas deben ser disimuladas, deberá uniformárselas en espesor y altura en forma satisfactoria, a juicio de la Inspección, y terminadas como se ha especificado para el cielorraso respectivo.

3.10.0.3.2 De placa de roca de yeso

Estará constituido por:

- Entramado: compuesto por montantes de 69 mm. colocados cada 40 cm., el primero y el último fijados a la mampostería.

Los extremos de los montantes de 69 mm. se encastrarán a soleras de 70 mm. fijadas a la mampostería.

- Refuerzo: compuesto por solera de 70 mm. cada 1,50 mts. Dispuesta en forma transversal al entramado, actuando como viga maestra y sujeta mediante alambre galvanizado a la estructura resistente de la cubierta.

Los montantes, soleras y buñas perimetrales serán de chapa galvanizada N° 25.

- Placas de roca de yeso de 9,5 mm. de espesor atornilladas al entramado mediante tornillos autorroscantes N° 2 cada 40 cm.

El encuentro de las placas de roca de yeso con la mampostería estará resuelto mediante un buña perimetral y los encuentros entre placas se resolverán con cinta de papel celulósico fibrado de alta resistencia a la tensión de 50 mm. de ancho y con masilla, o malla plástica y yeso.

Todas las zonas con riesgo de fisuración se tratarán con malla plástica, yeso y enduido.

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.10.1 AREA PLANTA BAJA

3.10.1.1 Suspendido de PYV

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 AREA PLANTA INTERMEDIA

3.10.2.1 Suspendido de PYV

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

3.11 CARPINTERIAS

3.11.0.1 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.

271
Arq. Mariana Cavigli
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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.

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.P., 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.

3.11.0.1.1 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 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 y la Subgerencia correspondiente. Una vez aprobados, uno de los tableros quedará en la oficina de la Inspección hasta la recepción definitiva.

En las puertas de acceso a los departamentos se colocará una letra o número para identificar la unidad y visor panorámico, ambos de bronce patil.

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

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

Se entregarán 2 llaves por cada puerta

3.11.0.1.2 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.

3.11.0.1.3 Inspecciones y controles

Control en el Taller

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 hará los tests, pruebas o ensayos que sean necesarios, a cuenta y cargo de la Contratista.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Ciudad de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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 e Tecnología Industrial conforme a las pautas y normas de ensayo establecidas en la Normas:

IRAM 11507-1 de julio del 2001

IRAM 11523 infiltración de aire

IRAM 11591 estanqueidad al agua de lluvia

IRAM 11590 resistencia a las cargas efectuadas por el viento

IRAM 11592 resistencia al alabeo

IRAM 11593 resistencia a la deformación diagonal

IRAM 11573 resistencia al arrancamiento de los elementos de fijación por giro

IRAM 11589 resistencia a la flexión, resistencia a la deformación diagonal de la hojas deslizantes, resistencia a la torsión.

3.11.0.1.4 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

3.11.0.1.5 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 la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

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

3.11.0.1.6 Balcones, 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.

3.11.0.1.7 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.

3.11.0.2 Carpintería de madera

3.11.0.2.1 Generalidades

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

Los elementos de carpintería de madera cumplirán lo concerniente a las Normas IRAM 11.508, 11.541, 11.506, 11.505, 11.507.

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 acuñaadas, con clavos especiales que atraviesen las piezas unidas.

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

Los encuentros de contravidrios y contramarcos estarán efectuados a inglete.

271
Firma: Mariana Cordero
Ingeniera en Arquitectura
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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

3.11.0.2.2 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 en ninguna dirección valores superiores a más de 0,5 mm..

3.11.0.2.3 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.

3.11.0.2.4 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, 11.545, 11.586.

3.11.0.2.5 Puertas y Ventanas

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

3.11.0.2.6 Muebles

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

3.11.0.2.7 Tratamientos y terminaciones superficiales

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

3.11.0.2.8 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 desearán 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 remplazada.

3.11.0.3 Carpintería de chapa de acero y herrería

3.11.0.3.1 Generalidades

Deberán cumplir con la norma IRAM 11530.

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 U500-503. 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.

271
Rta. Mariana Cordero
DIRECTORA GENERAL
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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

3.11.0.3.2 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 atornillado en la parte inferior para mantener las jambas paralelas y evitar el movimiento durante el amurado. Los marcos llevaran 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 fijas a los muros permitiendo movimientos de los marcos.

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

3.11.0.3.3 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.

3.11.0.3.4 Puertas y Ventanas

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

3.11.0.3.5 Tratamientos y terminaciones superficiales

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

3.11.0.4 Carpintería de aluminio

3.11.0.4.1 Generalidades

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 refuerzan 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, alféizares y mochetas de las distintas aberturas, más que al detalle de los perfiles componentes, que por el hecho ser estandarizados no requieren ser puntualizados.

Firma: [Firma manuscrita]
Cargo: [Cargo]
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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 rejas 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 Dirección del taller seleccionado para las verificaciones de rigor y su aprobación.

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.

3.11.0.4.2 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

Temple: T6

Propiedades mecánicas:

Los perfiles extruídos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 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.

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 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, 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


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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.

3.11.0.4.3 Puertas y Ventanas

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

3.11.0.4.4 Tratamientos y terminaciones superficiales

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

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.11.1 Metalica CHAPA BWG N°18

Se proveerán y colocaran todas las carpinterías consignadas en planos y planilla de cómputo

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

3.11.2 Cubierta Matálica Estadio

Se proveerán y colocaran todas las carpinterías consignadas en planos y planilla de cómputo correspondientes a la cubierta.

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

3.12 VIDRIOS Y ESPEJOS

3.12.0 Generalidades

Todos los vidrios, Float o espejos a proveer, deberán ser entregados cortados con sus exactas medidas, destacándose muy especialmente y con carácter general, que el Contratista será el único responsable de la exactitud prescrita, debiendo por su cuenta y costo practicar toda clase de verificación de medidas en obra.

Los tipos de vidrios se consignarán en los planos y planillas de carpintería.

Se deja claramente establecido que las medidas serán las que surjan del replanteo de las carpinterías a instalar.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2 Cláusulas Generales, especialmente ítem 3.0.2.9 "Muestras".

3.12.0.1 Espesores

En ningún caso serán menores a la medida indicada en cada tipo, ni excederán en 1 mm. con respecto a las mismas:

- Blindex laminado.
- Espejo de cristal e= 6 mm.
- Float incoloro e= 6mm

3.12.0.2 Características

a) Dimensiones Frontales

Serán las exactamente requeridas por las carpinterías; las dimensiones de largo y ancho así prescritas no diferirán mas de 1 mm. en exceso o falta con respecto a las aludidas medidas.

b) Defectos

Los vidrios, Float, o espejos no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto y/o grado de transparencia.

Las tolerancias de los defectos quedarán limitadas por los márgenes que admitan las muestras que oportunamente haya aprobado la Inspección de Obra. Podrá disponer el rechazo de los vidrios, Float o espejos si estos presentan imperfecciones en grado tal que a juicio de la Inspección de Obra los mismos sean inaptos para ser colocados, de acuerdo al siguiente detalle:

- BURBUJAS: Inclusión gaseosa de forma variada que se halla en el vidrio y cuya mayor dimensión no excede generalmente 1 mm, pudiendo ser mayor.
- PUNTO BRILLANTE: Inclusión gaseosa cuya dimensión esta comprendida entre un milímetro y tres décimas de mm. y que es visible a simple vista cuando se lo observa deliberadamente.
- PUNTO FINO: Inclusión gaseosa muy pequeña, menor de 3 décimas de milímetro, visible con iluminación especial.


Firma Manuscrita
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- PIEDRA: Partícula sólida extraña incluida en la masa del vidrio.
 - DESVITRIFICADO: Partícula sólida proveniente de la cristalización del vidrio, incluida en su masa o adherida superficialmente a la misma.
 - INFUNDIDO: Partícula sólida no vitrificada incluida en la masa del vidrio.
 - BOTON TRANSPARENTE: Cuerpo vítreo comúnmente llamado "ojo", redondeado y transparente, incluido en la masa del vidrio, que puede producir un relieve en la superficie.
 - HILO: Vena vítrea filiforme de naturaleza diferente a la de la masa, que aparece brillante sobre fondo negro.
 - CUERDA: Vena vítrea, comúnmente llamada "estría" u "onda"; transparente, incluida en la masa del vidrio, que constituye una heterogeneidad de la misma y produce deformación en la imagen.
 - RAYADO: Ranuras superficiales más o menos pronunciadas y numerosas, producido por el roce de la superficie con cuerpos duros.
 - IMPRESION: Manchas blanquecinas grisáceas y a veces tornasoladas que presenta la superficie del vidrio y que no desaparecen con los procedimientos comunes de limpieza.
 - ESTRELLA: Grietas cortas en la masa del vidrio, que pueden abarcar o no la totalidad del espesor.
 - ENTRADA: Rajadura que nace en el borde de la hoja, producida por cortes defectuosos.
 - CORTE DURO: Excesiva resistencia de la lámina de vidrio a quebrarse, según la traza efectuada previamente con el corta vidrio y creando riesgo de un corte irregular.
 - ENCHAPADO: Falta de paralelismo de los alambres que configuran la retícula.
- Ondulación de la malla de alambre en el mismo plano del vidrio

3.12.0.3 Float y cristal float

Cumplirán las Normas IRAM 12540 y 12558.-

Serán fabricados por el procedimiento tipo "Float", flotado de caras paralelas superficies brillantes, pulidas a fuego y que no presenten distorsiones.

Los espesores Standard son los siguientes: 2mm, 3mm, 4mm, 5mm, 6mm y 10mm.

Serán del espesor y tipo indicado en los planos.

Serán de caras perfectas, paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ninguno de los defectos enumerados precedentemente ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos desde cualquier ángulo de visión.

Los cristales del tipo polarizado o actínico deberán cumplir con las características y exigencias propias a juicio de la Inspección de Obra.

Cuando se especifique cristal float templado blindex, se tendrá en cuenta que en ningún caso tendrá un espesor menor a 10 mm. En ese caso, con anterioridad al templado se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubrecantos, cerraduras, manijones, etc. de este tipo de cristal y se seguirán las instrucciones generales del fabricante.

3.12.0.4 Float laminado de seguridad

Si en ventanas, vidrieras, paneles divisorios, antepechos, etc., se especificará la colocación de float de seguridad, estos deberán cumplir con las normas IRAM, así como con las exigencias que para este tipo de criterio haya dispuesto el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Los float laminados o float de seguridad se componen por dos o más capas de float unidas por una o más láminas de polivinil butiral, luego de un proceso de prensado y posterior tratamiento, se presenta como un conjunto indivisible de 6 mm. como mínimo de espesor que en caso de roturas no se manifiestan astillas ni agujas cortantes ni desprendimientos de ningún tipo, pues deben quedar adheridas a la lámina de polivinil intermedia.

El Contratista, a pedido de la Inspección de Obra, deberá proporcionar el resultado de ensayos de: transmisión de la radiación solar, resistencia al impacto, resistencia climática y resistencia a las variaciones de temperatura, así como el porcentaje de transmisión lumínica en función del calor y espesor de las muestras, sometidas a ensayo.

3.12.0.5 Otros tipos de vidrios o float

Cuando se especifique algún otro tipo de vidrio o float no enumerado en el presente Capítulo, se tomarán en cuenta las características dadas por el fabricante en cuanto a espesores, dimensiones, usos y texturas.

a) PLANOS TRASLUCIDOS O IMPRESOS

Son vidrios con una transmisión media de luz difusa que varía entre el 10 y el 85%, según el tipo de dibujo y el espesor.-

Poseen en una o ambas caras texturas decorativas que impiden la visión clara.-

De acuerdo a sus espesores y colores se clasifican:

- Incolores 4 mm
- Borealis - Lustre - Sparkel - Spolyte - Acanalado - Artico - Austral - Stipolite - Yacaré - Costwold - Floreal - Morisco - Martelé - Martillado
- Incolores 4 mm

Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Ciudad de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- Borealis - Lustre - Sparkel - Spoltyte - Acanalado - Artico - Austral - Costwold - Floreal - Morisco - Martelé - Yacaré - Incoloros 6 mm
- Martelé, Stipolite, bronce 4mm y 6 mm
- Morisco Stipolite amarillo - 4 mm
- Costwold - Morisco - Martelé - Yacaré - amarillo - 6 mm
- Vitraux.-

b) PLANOS TRASLUCIDOS ARMADOS

Tendrán una malla de acero incorporada en cuadrícula a 12,5mm, espesor 0,6 mm.-

3.12.0.6 Vidrio sintético de seguridad (policarbonato)

Placa de policarbonato extruido de alta resistencia a los impactos, a las condiciones climáticas y a la abrasión. Además de estas propiedades de seguridad, presentará condiciones de protección contra el ingreso forzado.

1.- CARACTERISTICAS

Encristalado transparente, termoformable de 3 mm. de espesor.

2.- INSTALACION

Debido a que los cantos extrusionados pueden ser quebradizos, se cortarán las placas a la medida correspondiente antes de proceder a la instalación.

Aserrado: La placa se corta fácilmente con sierras de cinta corrientes, sierras circulares y sierras para metales de mano o mecánicas. La placa debe ser fijada a la mesa de trabajo con sargentos para evitar vibraciones y corte irregular.

Debe dejarse una tolerancia a cada lado de la placa por una posible expansión térmica, de la misma, usándose selladores y cinta adhesivas lo suficientemente elásticas para soportar la contracción y expansión térmica sin perder adhesión ni el marco ni a la hoja. Se podrán utilizar selladores tales como siliconas, butilo o polisulfuro, como así también masillas oleaginosas o de látex acrílico.

Después de instalar la lámina y quitar la cinta adhesiva, la hoja debe protegerse contra la pintura, yeso u otras salpicaduras, mediante un polietileno u otra cubierta adherida al marco con cinta adhesiva.

Debe tenerse cuidado de no dañar la superficie durante el almacenamiento, corte, traslado e instalación del material.

3.12.0.7 Garantías

La garantía contra la rotura será por el período de 3 años desde la fecha de compra y deberán ser provistas por escrito por el fabricante.

La garantía no se aplicará si las placas están perforadas o ranuradas.

3.12.0.8 Espejos

Serán siempre fabricados con cristales float de la mejor calidad.

Los que se coloquen sin marco, tendrán los bordes pulidos y el canto a la vista matado con un ligero chanfle o bisel, salvo indicación contraria en los planos.

Estarán elaborados de acuerdo al siguiente proceso:

- a) Preparado, desengrasado y limpieza del cristal.
- b) Adecuación de las superficies del cristal para el posterior tratamiento químicos.
- c) Deposición de una capa de plata firme, brillante y de óptimo reflejo, con un espesor de acuerdo a las máximas exigencias.
- d) Lavado de la misma.
- e) Secado y tratamiento previo para la aplicación de una capa de laca.
- f) Aplicación de una cortina de laca especial para este sistema.
- g) Fraguado y curado de la laca en horno continuo.
- h) Lavado de frente del espejo.
- i) Secado final y terminación del proceso de espejado.

Recomendaciones: No se deberá someter la superficie tratada a abrasivos mecánicos extensos, como así a la acción química de solventes y/o aceites, sirviendo de referencia la nomina de productos incompatibles con las pinturas termoplásticas.

Corte: Se asegurará el correcto uso del corta vidrios para que produzca un corte continuo, sin saltos y con profundidad, evitando así que un quebrado violento pueda desprender la plata.

Pulido: Someter el borde de modo que el dorso pintado sea el de ataque de la piedra, cuidando un ángulo no exagerado con respecto a la rotación de ella.

Precauciones: Luego del procesado, lavar y secar los vidrios para evitar el ablandamiento de la capa de pintura o en su defecto, al apilarlos, dejar espacio de aireación entre ellos.

Evitar el contacto con solventes aromáticos (aguarrás, querosene, etc.) con la pintura.

Ante, Mariana Estrada
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3.12.0.9 Colocación

Deberá ejecutarse por personal capacitado, poniendo especial cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería, a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Cuando los vidrios o float a colocar sean transparentes, dobles, triples, vítreas, sin excepción se cortarán paralelos a la base de carpintería.

3.12.0.10 Masillas

Cuando se especifique la utilización de masillas en la colocación de vidrios, esta deberá ser de la mejor calidad asegurando su permanente elasticidad; deberá ser plástica para permitir un correcto moldeo contra el asiento de la carpintería a la vez que permita un perfecto perfilado y planchado contra el borde de las aberturas. No se admitirán masillas que presenten un estado plástico tal que, por acción del calor o del tiempo transcurrido, se escurran de sus asientos. Las masillas luego de colocadas, deberán presentar un ligero endurecimiento de sus superficies que los haga estables y permitan pintarse. En todos los casos el Contratista deberá someter muestras a la aprobación de la Inspección de Obra.

Cuando se especifique este tipo de obturador, se considerará inequívocamente y sin excepción que los vidrios se colocarán a la "inglesa", es decir, con masilla de ambos lados exterior e interior, en espesores iguales. La masilla se utilizará exclusivamente en la colocación de los vidrios denominados "comunes".

3.12.0.11 Selladores

Se ha previsto el uso de selladores para obtener e impedir el paso de la humedad en las juntas, producida entre los burletes y vidrios.

Para el sellado se deberá emplear un sellador adhesivo tipo Silastic 732 R.T.V. con las propiedades típicas que se detallan:

Peso específico a 25 grados C° 104

Capacidad de extrusión (orificio de 1/8", presión de aire 90 psi) 8 min.

500

Flujo (combado o aplastamiento de un cadon de 1/8 x 4") Nulo

Características de curado (expuesto al aire a 25 grados C, 50% de humedad relativa ambiente):

Tiempo en forma piel minutos 10 a 20

Tiempo de curado (espesor 1/3 de pulgada hs.) 24

Colores: aluminio, negro, transparente y blanco.

Propiedades físicas, medido en plancha de 0,125" de espesor expuesto al aire a 25 grados C, 50 % de humedad relativa ambiente:

A.S.T.M. D676 Dureza s/Durómetro,

Escala Shore A..... 25

A.S.T.M. D412 Resistencia a la tracción

p.s.i. 275

A.S.T.M. D412 Elongación, % 450

A.S.T.M. D476 Punto de resquebracidad F... 100

Coefficiente de volumen de expansión térmica: de 0 a 100 Grados C.....9,3 x 10-3

B.T.U. por (pie) (grados F) (hora)

Para su aplicación su aplicación se deberán seguir todas las indicaciones y previsiones del fabricante.

3.12.0.12 Burletes

Contornearán el perímetro completo de los vidrios en las carpinterías, debiendo presentar estrías para ajustarse en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras. Dichos burletes serán elastoméricos destinados a emplearse en la intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, serán de primordial importancia.

Las características básicas que deberán reunir son las definidas a continuación:

a) Composición: Consistirá por lo menos de 50% en peso de neoprene y el material no contendrá goma recuperada ni cruda. Deberá ser homogéneo libre de defectos y será formulado para satisfacer los requerimientos que determine este pliego.

b) Secciones transversales: En todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absoluta garantía de cierre hermético. Las partes a la vista no deberán variar en mas de 1 mm en exceso o defecto.

c) Longitud: Serán entregados cortados en longitudes no menores de medio centímetro que las exactamente necesarias, de manera que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentros arimados en "inglete" y mediante vulcanizado que tendrá a su cargo el Contratista. A los fines de la determinación de la longitud del conjunto en cada plano, será aproximadamente uno por ciento menor que el perímetro del respectivo vidrio.

d) Propiedades: El material vulcanizado evidenciará las siguientes propiedades cuando se ensaye usando métodos y probetas según ASTM:

271
Ante: Mariana Cordero
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Propiedad	Métodos de Ensayo	Valores
Dureza (+ 5 puntos)	Shore A	50-60-70
Persistencia a la tracción (aun posible)	D-412	1600-1600-1800
Elongación (mínimo %)	D-412	300-250-200
Deformación permanente (máximo %)		
(22hs. a 212 F)	D-395	330
Envejecimiento al calor		
(70 hs. a 212 F)	D-865	
Cambio máximo en dureza.....+ 15 puntos Shore A		
Cambio máximo en resistencia a la tracción..... 15 %		
Cambio máximo de elongación..... 40 %		

Resistencia al ozono D 1149 - Sin agrietamiento bajo un elongamiento del 20 % (1 pp. 100 hs.)

e) Ensayos: El Contratista suministrará por su cuenta y costos los medios razonables para dar satisfacción de que las materias primas empleadas para la fabricación de burletes responden a los requerimientos de estas especificaciones. Cuando lo sea requerido, suministrarán informe certificado con los resultados obtenidos en los ensayos anteriormente indicados, para establecer la conformidad con los valores requeridos. Se extraerán probetas en cantidades a criterio de la Inspección de Obra, las que serán ensayadas en laboratorios oficiales para verificar el cumplimiento de las prescripciones establecidas. Dichos ensayos correrán por cuenta y costo del Contratista.

Todas las referencias a normas ASTM lo serán a la última edición. Según la Norma IRAM 13001 para cauchos, el compuesto PC-5100 sería el indicado a emplear siempre que se cumplimentaran los requisitos especificados, con la adición de un ensayo de resistencia a ozono, según norma ASTM D-1149-100 hs. a 38 C (20% de elongación concentración de ozono a una parte por un millón en aire). Las muestras de burletes no deberán presentar agrietamiento después del ensayo.

f) Muestras: Es obligatorio antes de la fabricación, la presentación de muestras de los elementos a proveer. Queda establecido que el incumplimiento de tal requisito, dará lugar al rechazo de los burletes si estos no cumplieren con las exigencias requeridas en este apartado.

Las muestras requeridas consisten en lo siguiente: Un tramo de burlete cuya longitud no será menor de 1,80m, cuyo material y forma se ajuste a las especificaciones de este apartado. Alternativamente en reemplazo de dicho tramo, podrá presentarse una muestra consistente en un trozo de material propuesto, acompañado de un esquema gráfico del diseño correspondiente a la sección transversal que adoptara dicho material.

Tal diseño deberá ser dibujado en escala adecuada y perfectamente acotado, de manera que puedan ser apreciadas las características de ajuste, hermeticidad, etc., con absoluta precisión.

Los burletes y selladores se utilizará exclusivamente para la colocación de los vidrios denominados especiales, tales como cristales, vitreas, vidrios de seguridad, etc.

3.12.0.13 Terminaciones

En la colocación de los vidrios se tomará las precauciones del caso para no dañar los contravidrios, teniendo en cuenta de volverlos a colocar en su correspondiente lugar y en forma que ajusten bien sus ingletes, teniendo en cuenta que las molduras deben atornillarse, debiendo quitarse con herramientas apropiadas para no perjudicar el enroscado; de ocurrir esto último o quebrarse el tornillo dentro del agujero, se procederá a agujerear la varilla en el mismo lugar, haciendo su correspondiente enroscado del diámetro mas apropiado colocando tornillos nuevos.

No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que la estructura general no haya recibido una mano de pintura como mínimo y no se hubiera efectuado una limpieza de las partes que reciban los vidrios.

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.12.1 VIDRIOS

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

3.12.2 ESPEJOS

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

271
Ante: Mariana Caviglioli
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS URBANOS, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3.13 CUBIERTAS

3.13.0.1 Planas

La cubierta deberá ejecutarse sobre la losa de hormigón armado, de acuerdo al siguiente detalle:

Barrera de vapor: dos (2) manos de una membrana impermeable emulsionada que se ajuste a los requerimientos de las normas ASTM D-1227 e IRAM 6817, será doble y se colocará en forma cruzada y con una proporción de 2 litros por m².

Aislación térmica de poliestireno expandido de 2,5 cm. de espesor de 20 kg/m³ de densidad.

Contrapiso sobre losa de hormigón armado según ítem del presente pliego.

Carpeta de nivelación de cemento de acuerdo al ítem de este pliego.

Juntas de dilatación: según ítem del presente pliego.

Imprimación con membrana impermeable emulsionada a razón de 350 cm³ x m², aplicación a rodillo.

Cuando la superficie a cubrir sea superior a los 100 m² se realizará con asfalto en caliente.

Membrana hidrófuga asfáltica de 4 mm., pegada a la carpeta, con alma de polietileno y con geotextil expuesto para pintar, de primera marca.

Cuando la superficie a cubrir sea superior a los 100 m² se realizará con alma geotextil.

Provisión y colocación de revestimiento elástico impermeable a base de resinas acrílicas modificadas, sobre membrana con geotextil expuesto, la cual se aplicará a rodillo de la siguiente forma:

primera mano diluida al 20 %,

segunda sin diluir.

tercera mano sin diluir.

entre manos se dejarán pasar 16hs. como mínimo y 48 hs. como máximo.

Cuando se trate de terraza accesible se colocarán un piso (según planilla de locales) sobre carpeta de asiento.

Todos los perímetros de los conductos, tubos de ventilación y cualquier otro elemento que atraviese la cubierta y emerjan de la misma, irán provistos de un sistema de babetas metálicas que aseguren la perfecta protección hidráulica.

Todas las cargas irán provistos de un sistema de babetas y/o cupertinas metálicas que aseguren la perfecta protección hidráulica.

Las babetas se fijarán a los muros y/o parapetos del edificio con tornillos zincados para tarugos plásticos de 8 mm., cada 0.50 m. la junta y sellador poliuretánico del tipo descrito en el artículo juntas de dilatación de este pliego.

Las babetas y cupertinas serán de chapa galvanizada BWG N° 23.

La impermeabilización de las cubiertas será verificada mediante una prueba hidráulica por inundación durante un tiempo mínimo de 24 horas.

Para que esta prueba pueda ejecutarse es imprescindible que las todas las babetas respeten una misma cota de nivel, lo que deberá preverse en su etapa constructiva.

La medición y/o certificación del ítem impermeabilización de cubiertas no se podrá efectivizar hasta tanto no quede concluida la prueba hidráulica de la misma.

3.13.0.2 Inclinadas

La cubierta deberá ejecutarse sobre la estructura independiente de hormigón armado de acuerdo al siguiente detalle:

Correas de perfil estructural C dimensiones y separación según cálculo, la primera y la última irán junto a los muros testers de las casas y/o edificios.

Clavaderas de perfil estructural C dimensiones según cálculo, separación máxima 1.20 mts.

Aislación térmica entre las clavaderas se colocará un fieltro de lana de vidrio con una cara con papel kraft plastificada de 50 mm. de espesor sostenido mediante un entramado de alambre galvanizado.

Se ejecutará una cubierta metálica de chapa ondulada o acanalada según se indique en planos, galvanizada BWG N° 23, las chapas tendrán una medida longitudinal mínima de 10 pies (excluyendo de esta exigencia a aquellas donde fuera necesario el corte para terminación).

La chapa será galvanizada por inmersión de 270 g/m², de marca reconocida y sin uso alguno.

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 transversal.

Se colocará zinguería de chapa galvanizada BWG N° 23 en cumbreras, en los encuentros con muros serán con babetas o cenefas.

En todas las cubiertas se colocarán canaletas, embudos y columnas de descarga pluvial, de chapa galvanizada BWG N° 23.

En todas las uniones, ya sea entre chapas o con otros elementos (zinguerías, canaletas, chapas, muros, etc.) se utilizarán bandas selladoras tipo "Compriband" o similar.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Ciudad de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Juntas de dilatación: según condiciones del presente pliego.

Todos los conductos, tubos de ventilación y cualquier otro elemento que atraviese la cubierta y emerjan del techo, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc. que asegure la perfecta protección hidráulica.

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.13.1 TERRAZA INACCESIBLE

3.13.1.1 TECHADO Cubierta plana - (b vapor, contrapiso, carpeta imp, membrana)

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

3.14 INST. SANITARIA

3.14.0.1 GENERALIDADES

En esta sección se especifican los trabajos de instalaciones sanitarias a cargo del Contratista, cuya descripción sumaria es la siguiente:

- a) Desagües Cloacales.
- b) Provisión de Agua Fría y Caliente.
- c) Artefactos y Broncería.

Los trabajos se efectuarán teniendo en cuenta cumplimentar con las Normas y Reglamentaciones de la Empresa de AySA, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Normas IRAM y con los planos integrantes del Proyecto, éstas Especificaciones y todas las indicaciones que imparta la Inspección de Obra. Esta responsabilidad es exclusiva del Contratista asignado.

Comprenden la coordinación técnica, provisión de mano de obra especializada, materiales y equipos necesarios.

a) Obligaciones del Contratista

Se deberán incluir todos los suministros, cualquiera sea su naturaleza, que aún sin estar expresamente indicados en la documentación contractual sean necesarios para el correcto funcionamiento y buena terminación de las instalaciones con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo complementario que sea requerido, estén o no previstos y especificados en el presente Pliego.

Las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares y los respectivos planos de proyecto que se acompañan son complementarios, y lo que se especifica en cada uno de éstos documentos, debe considerarse como exigido en todos.

Cuando el Comitente provea al Contratista de equipos y artefactos, los mismos se entregan sobre camión a pie de obra quedando a cargo del contratista su traslado a los depósitos, custodia y posterior desplazamiento a los lugares de instalación en la obra.

b) Alcance de los Trabajos

Los Oferentes incluirán en su cotización todos los trabajos correspondientes a las instalaciones completas, para lo cual deberán presentarse planillas de cotización, con los rubros principales que componen las obras.

Comprende la ejecución de todos los trabajos de canalizaciones y el equipamiento indicado en los planos, en estas especificaciones generales y en las particulares, como así también, aquellos que resulten necesarios para el correcto funcionamiento de esas instalaciones y los reajustes que deban hacerse por observaciones reglamentarias de la Empresa de AySA, Gobierno de la municipalidad interviniente, de orden constructivo o las emanadas por la Inspección de Obra.

La presente documentación es indicativa, al solo efecto de la cotización de las obras, siendo responsabilidad de las empresas interesadas estudiar el proyecto, presentar sin costo alguno las modificaciones, de acuerdo al lugar físico de ejecución.

De ninguna manera se aceptará la disminución de la calidad del proyecto, tanto en lo referente a materiales, como a economías de trazado, pudiéndose efectuar algunas variantes de recorrido si por problemas constructivos así lo requiriesen, y siempre con la autorización de la Inspección de Obra.

Los planos indican de manera general, la ubicación de cada uno de los elementos principales y secundarios, los cuales de acuerdo a indicaciones de la Inspección de Obra, podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse, buscando en la obra una mejor ubicación o una mayor eficiencia, en tanto no varíen las cantidades y/o las condiciones de trabajo. Estos ajustes podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos sin cobro de adicional alguno, hasta lograr un trabajo terminado y perfecto para el fin que fuera contratado.

El Contratista prestará toda su colaboración a fin de evitar conflictos y superposición de trabajos con otros gremios, informando a los instaladores respectivos, vía cuaderno de comunicaciones de la Inspección de Obra, cualquier modificación en las instalaciones previstas que puedan afectarlos, e informándose de cualquier alteración en las restantes instalaciones que pudieran perjudicar las por el ya realizadas o a realizar. Quedando en claro que cualquier demora por

Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

problema de falta de comunicación entre gremios deberá ser solucionada entre ellos y no implicará adicional de obra alguno.

c) Errores u Omisiones

En todos los casos las Empresas Oferentes deberán mencionar en su propuesta las omisiones y/o errores habidos; en caso contrario se interpretará que no los hay, y que el Oferente hace suyo el proyecto con las responsabilidades correspondientes.

d) Trámites y pago de Derechos

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan (la Empresa de AySA, Gobierno de la municipalidad interviniente, o cualquier organismo interviniente), para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua potable y conexiones cloacales, de ser solicitados permisos de volcamiento de efluentes, realizar inspecciones reglamentarias y toda otra gestión que sea necesario ejecutar, hasta obtener los certificados de aprobación y habilitación de las obras de cada instalación, expedidos por las Autoridades Competentes.

e) Conexiones

Las conexiones de agua y vuelco cloacal, serán tramitadas y/o verificadas en el caso de que existan, por el Contratista y ejecutadas por empresas matriculadas especialmente para la realización de dichos trabajos ante los respectivos entes, bajo su costo e incorporadas a la presente licitación. El pago por la ejecución de las conexiones estará a cargo del Contratista.

f) Planos

El Contratista deberá ejecutar en base a los planos de licitación, los planos reglamentarios que deberá presentar para su visado por la Inspección de Obra, bajo responsabilidad de su firma o de un representante técnico habilitado. Asimismo preparará los planos de detalle y modificación que fuere menester y el plano conforme a obra, que se ajustará a las instalaciones ejecutadas y al siguiente detalle:

i) Los planos originales en film nuevos o de ampliación según corresponda, ejecutados en base a los planos de licitación, con cuatro copias heliográficas de los mismos, para su aprobación por la Empresa de AySA y el Gobierno de la municipalidad interviniente.

Cualquier modificación u observación introducida por estas Reparticiones a estos planos no será considerado de ninguna, manera como adicional por su ejecución en obra y deberá ser comunicada a la Inspección acompañando la correspondiente boleta de observaciones y una vez corregidos los originales (sin costo adicional) por el Contratista entregará cuatro (4) copias de cada uno de los planos visados y una copia de en Cd.

ii) Planos de Montaje, presentados con suficiente antelación al comienzo de las tareas de cada sector ante la Inspección de Obra para su aprobación, conteniendo todos los planos de detalles que fueran necesarios para la correcta ejecución de las obras.

La aprobación por parte de la Inspección de Obra, será condición necesaria para dar comienzo a las tareas involucradas, quedando a cargo del Contratista, las modificaciones o cambios que puedan surgir.

Deberá verificar las medidas y cantidades de cada elemento de la instalación al efectuar los planos, siendo responsable de que la ejecución documentada sea conforme a su fin.

El tamaño de los planos será similar al de la documentación de Proyecto que forma parte del presente Pliego, salvo expresa indicación de la Inspección de Obra, siendo sus escalas y rótulos conforme lo establezca la misma, debiendo el Contratista entregar tres (3) copias de los planos, más un Cd, de montaje y taller.

iii) Los planos necesarios para documentar cualquier modificación que introdujera al proyecto aprobado, sea cual fuere la causa de esa modificación. Estos planos deberán ser confeccionados en calco acompañando a los mismos cuatro (4) copias heliográficas de cada uno y sin costo adicional al Comitente.

iv) Los juegos originales en film y copias heliográficas del plano conforme a obra, para su aprobación por la Inspección.

v) Planos conforme a obra, detalles especiales, detalle de montaje de equipos a solicitud de la Inspección de Obra, en formato CAD con arquitectura en negro y sin propiedades, instalaciones en colores reglamentarios y carátula según AySA y el Gobierno de la municipalidad interviniente.

NOTA: Para el cobro del último certificado, será imprescindible haber presentado toda esta documentación.

3.14.0.1.1 Pruebas y ensayos

El Contratista, además del cumplimiento de todos los requisitos exigidos en las reglamentaciones de la Empresa de AySA, y el Gobierno de la municipalidad interviniente, tendrá a su cargo cualquier otro ensayo o prueba que la Inspección de Obra considere necesario, y en el caso que se hubiere realizado con anterioridad, serán sin costo adicional para el Comitente.

Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

La realización de pruebas de las instalaciones y las aprobaciones de buena fe no eximirán al Contratista de su responsabilidad por defectos de ejecución y/o funcionamiento de las instalaciones, roturas o inconvenientes que se produzcan ya sea durante el período de construcción o hasta la recepción definitiva, tanto si las deficiencias fueran ocasionadas por el empleo de material inapropiado o mano de obra defectuosa.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Ciudad de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

La responsabilidad del Contratista no se limitará en tales casos a lo concerniente a las reparaciones que la instalación demandare, sino también a las estructuras u obras que, como consecuencia de las deficiencias observadas o de su reparación, fuesen afectadas.

Las cañerías horizontales, destinadas a trabajar por simple gravitación, serán probadas por tramos independientes entre cámara y cámara, a una presión hidráulica de dos metros de altura como mínimo.

Serán sometidos a primera y segunda prueba hidráulica, efectuándose la primera prueba antes de proceder a cubrir las cañerías, y la segunda, una vez construidos los contrapisos o cielorrasos, en los casos que deban pasar bajo de ellos, o una vez llenada la zanja y bien asentadas cuando se trate de cañerías que van al exterior por calles, jardines, etc.

Todas las pruebas y ensayos que se practiquen para verificar la bondad y eficiencia de la obra no eximirán a la empresa contratista de la prueba final de funcionamiento de todos los artefactos en forma simultánea, antes de su Recepción Provisional, siendo por su exclusiva cuenta los gastos que ello demande, debiendo tener los elementos, obviar todos los inconvenientes, y facilitar el personal que sea requerido por la Inspección de Obra.

Al procederse a la prueba general de funcionamiento, los artefactos sanitarios, deberán ser prolijamente limpiados.

Las cámaras, piletas de patio, bocas de desagüe, cámaras interceptoras, etc., se presentarán destapadas y bien lavadas; las tapas, escalones, grapas y demás partes de la obra construidas con hierro, deberán presentarse pintadas con dos manos de convertidor de óxido al cromato y dos manos más de esmalte sintético, todos los tornillos, tuercas, roscas, etc. se removerán y engrasarán para impedir su adherencia.

La instalación se pondrá en funcionamiento en pleno, comprobándose el funcionamiento individual de todos los elementos constitutivos. En las cañerías horizontales se procederá a pasar el "tapón" en forma práctica.

Las observaciones correspondientes a la prueba general de funcionamiento se asentarán en el "Libro de Comunicaciones de la Inspección de Obra" y será firmado por el Inspector designado, con el correspondiente enterado del Contratista o su representante.

En esta nota se detallarán los trabajos de completamiento o puesta a punto que se deban ejecutar, consignándose el plazo dentro del cual se dará término a los mismos.

En el caso de que las observaciones sean de importancia a juicio de la Inspección de Obra, o cuando no se diera cumplimiento al plazo otorgado para dejar las instalaciones en perfectas condiciones, la prueba general quedará de hecho anulada, debiendo el Contratista volver a preparar y solicitarla.

En este caso, todos los gastos que la misma ocasione correrán por cuenta del Contratista. Se deja especial constancia, que todos los elementos y personal necesarios para efectuar las pruebas deberán ser facilitados por el Contratista a su costo.

De existir anomalías en la instalación se suspenderá la recepción provisoria, hasta subsanarse las fallas.

Cumplimentados los requisitos exigidos para la finalización de los trabajos, la Inspección de Obra, labrará el acta correspondiente de Recepción Provisional.

3.14.0.1.1.2 Planos de ejecución y replanteo

El Contratista efectuará los planos con el replanteo de las obras, sometiéndolas a la aprobación de la Inspección de Obra.

Esta aprobación no exime al Contratista de la responsabilidad por los errores que pudieran contener.

Una vez establecidos los puntos fijos adoptados, el Contratista, será responsable de su inalteración y conservación.

Terminados los trabajos, el Contratista, tendrá obligación de entregar los planos conforme a obra, así como detalle de colectores, tanques y otras instalaciones especiales, ejecutados a satisfacción de la Inspección de Obra y en las escalas y formas antes mencionadas.

Toda la documentación deberá ser presentada con tres copias de planos, más soporte magnético (Cd).

Los planos ejecutados por el contratista, deberán figurar con la fecha actualizada.

3.14.0.1.1.3 Trabajos a cargo del Contratista de Instalación Sanitaria

Además de los trabajos descriptos en planos y en estas especificaciones generales, se hallan comprendidos:

Los soportes de cañerías según muestras a presentar por el Contratista.

Para la ejecución de hormigón de bases y/o muros de bombas, incluso sus anclajes y proyecciones perimetrales, el contratista entregará a la Inspección de Obra planos para su revisión y su ejecución.

Construcción de canaletas en muros, paredes, tabiques y agujeros de paso o camisas en losas de hormigón armado para paso de cañerías.

Construcción de cámaras de inspección, bocas de acceso, de desagüe, canaletas impermeables, etc., incluso sus marcos, tapas y rejas.

Provisión, descarga, acopio, armado y colocación y posterior protección de los artefactos sanitarios y su broncearía, equipos, etc.

Todas las terminaciones, protecciones, aislaciones y pintura de todos los elementos que forman parte de las instalaciones.

Limpieza de todos los tanques de reserva, según se detalla más adelante.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Ciudad de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

**Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura**

Todos aquellos trabajos, elementos, materiales y equipos que, aunque no están expresamente indicados o especificados en la presente o en los planos, resulten necesarios para que las instalaciones sean de acuerdo con sus fines y realizadas según las reglas del arte.

La ejecución de zanjas y excavaciones para la colocación de cañerías, construcción de cámaras, etc., se realizarán con los niveles requeridos.

Los fondos de las mismas estarán perfectamente nivelados y apisonados. Su relleno posterior se efectuará con la misma tierra extraída de las excavaciones, por capas no mayores de 0,20m de espesor, bien humedecidas y compactadas.

No se impondrán en general, restricciones en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear, pero ellos deberán ajustarse a las características propias del terreno en el lugar y demás circunstancias locales.

El Contratista adoptará precauciones para impedir el desmoronamiento de las zanjas, procediendo a su apuntalamiento cuando la profundidad de las mismas o la calidad del terreno lo hagan necesario. Asimismo correrá por su cuenta el achique de las zanjas y excavaciones por inundación o ascenso de la napa freática, así como cualquier saneamiento de zanjas y excavaciones.

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto que sea ocasionado a personas, cosas, a las obras mismas o a edificaciones, instalaciones y obras próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y/o falta de previsión de su parte, siendo por su exclusiva cuenta los reparos o trabajos necesarios para subsanarlos.

La colocación, nivelado y amurado de mesadas con pileta y/o bachas, se realizarán por el contratista principal con colaboración del contratista sanitario.

Si fuera necesario transportar material de un lugar a otro de las obras para efectuar rellenos, este transporte será también por cuenta del Contratista.

El material sobrante de las excavaciones, luego de efectuados los rellenos, será transportado a los lugares que indique la Inspección de Obra.

La carga, descarga y desparramo del material sobrante, será por cuenta del Contratista, como así también el transporte de los mismos dentro del predio de la obra.

El Contratista deberá ocuparse de la previsión y/o apertura de canaletas y orificios para pasaje de cañerías en el hormigón previo consentimiento por escrito de la Inspección de Obra.

Los pozos de grandes dimensiones que atraviesen partes principales de la estructura o albañilería tendrán que ser provistos, requeridos y/o practicados exactamente por el Contratista en oportunidad de realizarse las obras respectivas, debiendo éste responsabilizarse de toda obra posterior necesaria.

Las cañerías a alojarse en el interior de canaletas, se fijarán adecuadamente por medio de grapas especiales, colocadas a intervalos regulares.

Las cañerías que se coloquen suspendidas se sujetarán por medio de grapas especiales, de planchuela de hierro de 4 x 25mm. de sección, ajustadas con bulones y desarmables para permitir el retiro de los caños que sostiene, serán de tamaños tal que aseguren la correcta posición de las mismas.

Las grapas verticales, se colocarán a razón de una cada dos metros de cañerías y las horizontales se ubicarán una cada tres metros y en cada pieza intermedia, ambas en las posiciones que indique la Inspección de Obra.

Las grapas que vayan adosadas a columnas o tabiques a quedar vistos, serán colocadas con elementos especiales que no dañen el hormigón.

La forma de las grapas responderá, en cada caso, al diseño que indique la Inspección de Obra.

Las proyecciones metálicas para caños colocados bajo nivel de vigas expuestos, serán colocadas y provistas por el contratista sanitario, previa aprobación de la Inspección de Obra.

En lo que se refiere a los artefactos, broncearía y grapas para su sujeción, los mismos han quedando a cargo del contratista sanitario su traslado al pañol custodia y posterior desplazamiento al lugar de colocación.

Las cañerías de cualquier material que corran bajo nivel de terreno lo harán en zanja y apoyadas en una banquina continua de hormigón de 0.10 por 0.30m.

Todas las cañerías suspendidas se colocarán con sujeciones abulonadas para permitir su ajuste y desarme.

Todos los tendidos de cañerías deberán ejecutarse de manera tal que su desarme sea posible con facilidad, colocando para ello las piezas necesarias (uniones dobles, bridas, etc.), en todos los lugares necesarios, a fin de posibilitar el mantenimiento y desmontaje. Además en tramos largos y/o en coincidencia con juntas de dilatación de la estructura se colocarán dilatares o se formarán liras que sean capaces de absorber las dilataciones sin daño para las cañerías.

Todas las cañerías de cualquier material que queden a la vista recibirán, previo tratamiento de su superficie para asegurar la adherencia de la pintura, dos manos de convertidor de óxido al cromato y dos manos de esmalte sintético de color de acuerdo con las normas IRAM 10005 y 2507, y a satisfacción de la Inspección de Obra.

Las cañerías que queden a la vista deberán instalarse con gran esmero y máxima prolijidad, siendo el Contratista responsable de su correcta colocación, quedando facultada la Inspección de Obra para ordenar su remoción y posterior fijación, en cuanto las mismas no presenten condiciones óptimas de instalación.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Ciudad de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Las cañerías de cualquier naturaleza, de diámetro 0.064m. o mayor, asentadas en el terreno natural, se calzarán sobre una banquina continua de hormigón pobre de 0.10m. de espesor y 0.30m. de ancho, con mezcla de una parte de cemento Portland, tres de arena gruesa y tres de canto rodado. Las cañerías llevarán la protección anticorrosiva que se indique en los ítems correspondientes.

Todos los materiales y elementos que formen parte de las instalaciones, serán de tipo, características, calidad y modelo "Aprobado AySA", para las instalaciones sanitarias.

Nota Aclaratoria: Quedará a cargo del contratista de instalación sanitaria:

- 1- Colaborar para mantener el orden y la limpieza de la obra acumulando los desechos y escombros producidos por sus tareas durante cada jornada o turno de trabajo, en los lugares que indique el Contratista principal. Asimismo dispondrá sus materiales, herramientas, equipos, etc. de modo que no obstruya los lugares de trabajo y de paso.
- 2- La colocación de un tablero de protección y comando, instalación eléctrica, artefactos de iluminación, muebles y cualquier otra tarea de acondicionamiento interior del local destinado a depósito y vestuario. Todos los interiores de los obradores que le correspondan tendrán elementos de lucha contra incendio a cargo de las Empresas contratistas. Dentro de los obradores está prohibido el uso de elementos de llama como así también preparar comidas.
- 3- La seguridad, guarda y cuidado de todos los elementos recibidos en obra por el subcontratista y de todas las herramientas y enseres quedarán a su exclusivo cargo responsabilizándose el mismo por las pérdidas, sustracciones y/o deterioros.
- 4- Proveer personal y equipos necesarios para la descarga, acondicionamiento, traslado y ubicación de los materiales y equipos de su instalación en los lugares definitivos de colocación.
- 5- La provisión, armado y desarmado de andamios y el traslado de los mismos en horizontal y en vertical, debiendo estos cumplir con las condiciones de seguridad y con la legislación vigente en materia de higiene y seguridad laboral.
- 6- Abrir pases nuevos o ampliar y corregir los existentes en losas y/o tabiques de hormigón armado o mampostería.
- 7- Ejecución de todas aquellas canalizaciones necesarias para la instalación.
- 8- Disponer los elementos necesarios para el retiro, desde donde la empresa y/o Contratista principal lo determine, de morteros, hormigones, ladrillos, hierros, clavos, alambres, maderas y demás materiales de albañilería a ser provistos por la misma.
- 9- Izaje y transporte de tanques intermedios, bombas, tanques hidroneumáticos y cualquier otro equipo de la instalación hasta su posición definitiva.

3.14.0.1.1.4Recepción y garantía

Dentro de los quince (15) días siguientes a la completa terminación de la totalidad de los trabajos, el Contratista solicitará a la Inspección de Obra, la Recepción Provisional de las instalaciones.

Es condición ineludible para solicitar la Recepción Provisoria, la presentación de los comprobantes correspondientes de que se ha iniciado el trámite de habilitación final de las instalaciones ante el Gobierno de la municipalidad interviniente y/o AySA, según corresponda.

En caso de no existir observaciones, se labrará un Acta de Comprobación en la que se indicarán las fallas, defectos o ausencia, 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 siete (7) días subsiguientes, el Contratista no procediese 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 Recepción Definitiva tendrá lugar a los ciento ochenta (180) días de la Recepción Provisional general, plazo en que el Contratista garantizará la conservación de la obra, y por su cuenta y cargo 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, eficacia de las instalaciones, ejecución de los trabajos, y haber garantizado los mismos para que sean apropiados al fin que se destinan.

Dentro de los treinta (30) días de materializada la Recepción Provisional, el Contratista deberá entregar los certificados de habilitación que correspondan.

Si dentro del plazo que media entre las Recepciones Provisional y Definitiva, 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, el Comitente podrá ordenar ejecutar dichos trabajos por terceros, con cargo al Contratista.

El Contratista entregará las instalaciones en perfecto funcionamiento y se hará responsable por las mismas durante el plazo que establezca la Contrata, a partir de la Recepción Definitiva de dichas instalaciones.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

En caso de que dentro de ese período se presentaren defectos imputables a las instalaciones, el Contratista procederá al reemplazo de las partes a su total cargo, y de todo deterioro que el mal funcionamiento de las instalaciones hubiese producido en su entorno inmediato.

3.14.0.1.1.5 Morteros y Materiales de albañilería varios

Donde se especifiquen elementos de albañilería, estos serán provistos por la Empresa Constructora y según el siguiente detalle: se utilizarán ladrillos de primera calidad de los denominados de cal; mortero compuesto por un volumen de cemento, dos de arena fina y como terminación, un alisado de cemento puro aplicado a cucharín.

El mortero que se utilice para relleno de zanjas indebidamente profundizadas, para dados de calce de cañerías, para banquetas de apoyo, fondo de cámaras de inspección, de bocas de acceso o de desagüe, etc., será compuesto por un volumen de cemento y cinco de arena gruesa.

Dado que las obras a ejecutarse son de edificios nuevos, estará terminantemente prohibido el empleo de materiales usados o de recuperación, como la adaptación de instalaciones existentes, sin la previa autorización escrita de la Inspección de Obra.

3.14.0.1.1.6 Ayuda de gremios

Estarán a cargo de la Empresa Constructora y no serán incluidos en la cotización presente, los trabajos indicados en las especificaciones de ayuda de gremios que se detallan a continuación:

- 1- Locales de uso general para el personal con alimentación eléctrica sin instalación interna destinados a comedor y sanitarios, quedando a cargo directo del Subcontratista toda otra obligación legal o convencional. Dentro de los obradores está prohibido el uso de elementos de llama como así también preparar comidas.
- 2- Local cerrado con alimentación eléctrica sin instalación interior para el depósito de materiales, enseres y herramientas menores.
- 3- Facilitar los medios mecánicos que se dispongan en la obra para el transporte vertical del personal del Subcontratista, materiales, enseres y herramientas.
- 4- Proporcionar a una distancia no mayor a 40 m. del lugar de trabajo, fuerza motriz en obra y un tomacorriente para iluminación.
- 5- Proveer morteros, hormigones, ladrillos, hierros, clavos, alambres, maderas y demás materiales de albañilería que serán retirados por personal del Subcontratista en el lugar de la obra que indique la Contratista principal.
- 6- Colocación, nivelado y armado de receptáculo de duchas, gabinetes para matafuegos, mesadas con piletas y/o bachas, piletas de lavar, depósitos de mingitorio, depósitos de inodoro y divisiones de mingitorios, conjuntamente con el subcontratista a cargo de las instalaciones de los mismos.
- 7- Tapado de las canaletas, paso de losas y paredes y demás boquetes abiertos por el Subcontratista para pasos de cañerías y artefactos embutidos, tales como tanques de inodoros y mingitorios.
- 8- Ejecutar con hormigón las bases y/o muros de las bombas, incluso sus anclajes y protecciones perimetrales, de acuerdo a detalles a proveer por el Subcontratista aprobados por la Inspección de Obra; proveer y colocar tapas herméticas de acceso a los tanques de reserva e incendio, interceptores y pozos de bombeo en general.
- 9- Ejecución de plenos de montantes, cierres verticales, enchapes y/o revestimientos de cañerías con mampostería o metal desplegado, cierre de losas contrafuego piso a piso y colocación de todas las tapas de acceso a los montantes conforme a las directivas que impartirá la Inspección de Obra.
- 10- Colocación de todos los marcos de tapas y/o rejas que vayan adheridas a los pisos excepto los que correspondan ser soldados a caja de plomo.
- 11- Ejecución de pilares para conexión de agua y/o ventilaciones en general.
- 12- Realizar todas las protecciones que se requieran para el cuidado y conservación de los trabajos realizados mientras estén afectados por el desarrollo de la obra, incluidos todos los artefactos sanitarios, griferías, mesadas y bachas.
- 13- Retirar los desechos acumulados y realizar todo trabajo de limpieza previa, periódica y final incluidos carga, transporte y descarga fuera de los límites de la obra en los lugares habilitados al efecto por la Municipalidad.
- 14- En los locales cuyos pisos y/o revestimientos sean de mármol, granito, mosaicos en general, cerámicas en general, azulejos en general y/o cualquier otro elemento que tenga modulación en su colocación, la Empresa y/o el Contratista Principal deberá marcar el despiece del material de piso o revestimiento sobre la base de asiento para que el subcontratista de la Instalación Sanitaria pueda ubicar de acuerdo a disposiciones de la Inspección de Obra las piezas terminales que queden a la vista de su Instalación. En los locales donde haya revestimiento de mármol y/o granito se deberá marcar además el perímetro de terminación del mismo.

3.14.0.1.1.7 Personal de obra

El personal obrero empleado deberá ser de reconocida competencia, debiendo encontrarse habilitado idónea y legalmente, es decir personal en relación de dependencia, según régimen legal del personal de la industria de la construcción, Ley 22.250.- Convenio colectivo de trabajo 76-75 y resolución 1069-91 de Seguridad e higiene de la construcción.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

El personal independiente contratado, deberá poseer CUIT, aportes previsionales al día y asegurarse obligatoriamente en la misma compañía que lo estarán el resto de los trabajadores y con los mismos alcances, debiendo la Contratista endosar y depositar las pólizas o contratos en las oficinas del propietario, la Inspección de Obra o el estudio proyectista (*según se solicite*), por medio de nota con duplicado.

La cobertura de los seguros debe ser:

- 1) Responsabilidad civil.
- 2) Incapacidad laboral, en todas sus formas
- 3) Muerte.
- 4) Asistencia médica, con medicamentos incluidos.
- 5) Ley 24.028.-
- 6) Decreto ley 5005-56
- 7) Adhesión a una ART.

Independientemente del plazo establecido el Contratista utilizará toda la mano de obra necesaria como para imprimir a los trabajos el ritmo adecuado, conforme al plan de obras que se apruebe.

3.14.0.1.1.8 Plan de trabajo

El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con participación de su Representante Técnico, y la eventual de los técnicos responsables de la obra por las distintas empresas a cargo de subcontratos especializados, a reuniones periódicas promovidas y presididas por la Inspección de Obra, penalizándose a la empresa ausente con una multa de \$ 500.- su no asistencia a la misma, a los efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones de las prescripciones de pliegos, evacuar cuestiones de interés común, facilitar y acelerar todo tipo de intercomunicación en beneficio de la obra y del normal desarrollo del plan de trabajos.

La periodicidad de estas reuniones, la establecerá la Inspección de Obra de acuerdo a las necesidades de obra.

El Representante Técnico tendrá permanencia diaria en obra. En caso de que el Representante Técnico no satisfaga las necesidades de obra, según el criterio de la Inspección de Obra, ésta podrá ordenar el reemplazo de dicho representante, el cual será removido en un plazo no mayor al indicado por aquella.

El Contratista deberá ajustar su cometido al Plan de Trabajos General aprobado para la ejecución de todas las obras en lo concerniente al rubro relativo a estas instalaciones.

Sin perjuicio de lo anterior y para asegurar una adecuada coordinación con aquella, el Contratista tendrá obligación de presentar a la aprobación de la Inspección de Obra, con no menos de 20 días de anticipación a la iniciación prevista de los trabajos comprendidos en éste Capítulo, un "diagrama discriminado de subrubros" de las obras respectivas, desarrollado de manera compatible con el Plan de Trabajos General.

La posibilidad y método de eventuales reajustes a dicho diagrama será determinada por la Inspección de Obra, cuando ésta lo estime necesario o a propuesta del Contratista, a condición de que se cumpla con la correcta terminación de todas las obras en el plazo estipulado.

En ningún caso el Contratista tendrá derecho alguno a solicitar reclamos económicos por tiempos improductivos o lucro cesante.

Las instalaciones se ajustarán al trazado general indicado en los planos de cotización y empalmarán en los puntos previstos con las redes exteriores, con ajuste a estas especificaciones y conforme a lo establecido en las reglamentaciones correspondientes.

Los proyectos de obras sanitarias, responderán estrictamente a la cantidad, ubicación de artefactos y trazados, indicados en los planos de obra.

Las variantes deberán ser según los reglamentos vigentes del Gobierno de la municipalidad interviniente y/o Aguas Provinciales., según corresponda y con Aprobación de la Inspección de Obra. Si dicha reparación, exigiera modificaciones en los planos que significaran un aumento de obra, el Contratista deberá hacerlas por exclusiva cuenta, sin que por esto pueda reclamar adicional alguno, ya que el mismo está obligado a estudiar el lugar y la documentación de cotización, haciendo suyo por lo tanto las modificaciones mencionadas.

Si durante el transcurso de la obra fuera necesario introducir ampliaciones, a pedido de la Inspección de Obra y que representen un aumento del volumen de obra, el Contratista deberá acatar las órdenes de la Inspección de Obra, y se le reconocerán los mayores costos a establecer en cada caso y según los precios de una planilla discriminada, que presentará junto con su oferta y donde se detallarán: tipo de material o artefacto instalado con accesorios, ganancias e impuestos, diámetro, unidad de medida y el importe de cada uno.

Las modificaciones ordenadas, se ejecutarán, previa conformidad de la misma, por la Inspección de Obra. En ningún caso se reconocerán adicionales de obra por problemas de trazado o interferencias de algún tipo.

En síntesis, no se considerará ningún adicional por problemas de orden constructivo, de trazado, interferencias con otros gremios o cualquier otra causal, con excepción de los originados por ampliaciones del proyecto, que impliquen un mayor


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Ciudad de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

volumen de obra, por ejemplo adición de baños u otros locales con instalaciones sanitarias no documentadas en los planos.

El Contratista deberá ejecutar a su costa las cañerías de cloaca hasta la colectora suministrada por la Administración de AySA, de la cual deberán recabar oportunamente la ubicación de las mismas, a los efectos de plantear la ejecución de los trabajos convenientemente en su recorrido como así también en su profundidad y teniendo las boletas de niveles otorgadas por la administración de AySA.

El Contratista deberá tener la precaución de descubrir las conexiones de cloacas (si éstas fueran existentes) para localizar su posición y profundidad previa al tendido de cañerías. El pago de éstas, si fueran nuevas, o su habilitación, si fueran existentes, correrá por cuenta del Contratista.

El Contratista rellenará con hormigón y por su propia cuenta toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada, o en donde la acción atmosférica hubiera desintegrado la tierra.

El fondo de la excavación, donde deban colocarse cañerías de cualquier clase, se preparará con la pendiente establecida y en forma tal que cada caño repose en toda su longitud con excepción del enchufe, alrededor del cual, se formará un hueco para facilitar la ejecución de la junta.

En los puntos donde sean necesarios colocar curvas, ramales, sifones, etc., que puedan retardar la velocidad de los líquidos, se procurará dar a la cloaca una pendiente algo más rápida que la ordinaria.

Las excavaciones para los trabajos de albañilería se harán de las dimensiones exactas que aquéllas deban tener.

No se permitirá la apertura de zanjas, antes que el Contratista haya acopiado al pie de la obra, todos los materiales que deban emplearse en ella.

En el precio total estipulado, se dará por incluido el bombeo, apuntalamiento, tablestacado, o cualquier otro trabajo de protección de las excavaciones, cuando sean necesarias estas operaciones, así como el relleno de zanjas, con apisonamiento y su reposición dejando los pavimentos en las mismas condiciones en que se encontraban al efectuar la apertura de la zanja o excavaciones, y el transporte del material sobrante de la excavación a los sitios que señale la Inspección de Obra.

Las excavaciones deben mantenerse secas durante la ejecución de los trabajos. El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar las inundaciones, sean ellas provenientes de las aguas superficiales o de las aguas de infiltración del subsuelo.

3.14.0.1.1.9 Tipo de empresa ó instalador

Podrán ejecutar la construcción de Instalaciones Sanitarias, Empresas o Profesionales habilitados por AySA y el Gobierno de la municipalidad interviniente, inscriptos en la Cámara Argentina de la Construcción y las que hayan llenado los requisitos exigidos por aquellas para actuar como tales y en pleno ejercicio. Debiendo presentar junto a la oferta, fotocopias certificadas notarialmente de las inscripciones requeridas.

Cuando, por cualquier circunstancia, la empresa no posea un profesional como representante técnico, asumirá la responsabilidad de la ejecución de las obras un Profesional de primera categoría matriculado, quien intervendrá como representante ante las Reparticiones que correspondan, siempre bajo la responsabilidad absoluta del Contratista.

Mientras no se dé término a los trabajos el Contratista es el único responsable por pérdidas, averías, roturas o sustracciones, que por cualquier circunstancia se produzcan en la obra contratada o en los materiales acopiados. La vigilancia que se requiera, hasta tanto se proceda a la entrega de la obra, correrá por cuenta del Contratista, quien deberá arbitrar los medios que considere necesarios a tal objeto.

3.14.0.1.1.10 Consideraciones

Las cañerías de cualquier material que se coloquen bajo nivel de terreno, lo harán con un mínimo calce que consistirá en apoyos firmes de las cabezas y cada 1,5m.

Si la tensión admisible del terreno resultare insuficiente, se requerirá que las cañerías apoyen en una banquina continua de hormigón simple con una malla de repartición de 6mm cada 15 cm. Esta opción será evaluada por la Inspección de Obra quien determinará su colocación.

El contratista sanitario será responsable del correcto alineamiento, nivelación y pendientes, anclando los puntos necesarios del recorrido de las cañerías con muertos de Hormigón con perfilería preparada para resistir las condiciones de humedad (pre-pintadas con antióxido y emulsión asfáltica).

El Contratista deberá estudiar esta opción en su presupuesto y la cotizará por separado en la planilla correspondiente a efectos de la eventual liquidación de dichos trabajos.

Los trazados enterrados, a cielo abierto, se ejecutarán siempre con avance aguas arriba, es decir, desde su punto más bajo.

Todas las cañerías que deban colocarse suspendidas de estructuras resistentes o en tramos verticales fuera de los muros, a la vista, deberán ser sujetadas con grapas especiales con bulones de bronce, pintadas con dos manos de antióxido sintético de cromato y esmalte epoxídico, cuyo detalle constructivo y muestra deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra, respondiendo a las siguientes especificaciones:


Firma: Mariana Cordero
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- a) Para cañerías verticales en general: grapas con patas en planchuela de hierro de 25x25 mm., bulones de bronce de 25x8 mm.
- b) Para cañerías suspendidas horizontales: ídem a).
- c) Las grapas que se utilicen para sostener cañerías de latón, acero o bronce roscado, deberá responder a las siguientes especificaciones:

D. Cañería Rienda Abrazadera Bulones

13 y 19 mm 10 x 3 mm 19 x 3 mm 6 mm
25 a 38 mm 25 x 3 mm 25 x 3 mm 9 mm
51 a 76 mm 25 x 6 mm 25 x 4 mm 13 mm
100 a 125 mm 32 x 6 mm 32 x 4 mm 15 mm
150 mm 38 x 10 mm 38 x 5 mm 19 mm
200 mm 50 x 10 mm 50 x 6 mm 19 mm

Para su ubicación se utilizará el siguiente criterio normativo: una grapa en cada desviación y en los tramos troncales, la distancia máxima entre una y otra no deberá exceder de:

2,4 m..... para cañerías de \varnothing 13 a 25 mm.
3,0 m..... para cañerías de \varnothing 32 y 38 mm.
3,5 m..... para cañerías de \varnothing 51 a 76 mm.
4,0 m..... para cañerías de \varnothing 100 mm.
5,0 m..... para cañerías de \varnothing mayores.

Todas las grapas que sujeten cañerías de impulsión, deberán llevar interpuestas entre el caño y la grapa, una banda de neoprene del ancho de la grapa y de 3 mm. de espesor, para evitar la transmisión de movimientos vibratorios.

Independientemente de lo indicado más arriba, se permitirá el uso de perfiles C y grapas desarmables tipo Olmar, o diseñados en perfilera apropiada, todo sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra.

Todos los tendidos de cañerías se ejecutarán de manera tal que se posibilite su desarme, mediante la inclusión de uniones dobles o bridas en todos los lugares necesarios, para posibilitar el montaje y mantenimiento posterior.

Las cañerías serán instaladas con esmero y prolijidad, estando la Inspección de Obra facultada para ordenar su desarme y posterior colocación si no satisfacen las condiciones estéticas perfectas que se solicitan, sin que los trabajos impliquen adicional alguno.

También se tomarán las precauciones debidas a fin de impedir el uso de los artefactos antes de la entrega de la obra, considerando que podrían transcurrir muchas semanas antes de habilitar el edificio.

Estarán a cargo de Contratista todos aquellos gastos que demande la ejecución de las Obras Sanitarias en concepto de pagos de derechos y de conexiones de agua y vuelco cloacal, como asimismo, los originados en gestiones de práctica ante AySA.

El Contratista exhibirá en su oportunidad los correspondientes comprobantes de pago y los remitirá por nota a la oficina de legales del comitente.

El Contratista deberá prever y se dará por incluido en el importe total de contrato, los gastos que resulten de lo más arriba indicado.

3.14.0.1.11 Materiales

La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza y de acuerdo con las descripciones que más adelante se detallan.

Todos los materiales a ser empleados serán aprobados por AySA (ex OSN) y las Normas IRAM. En caso de propuestas de mejoras o variantes, se elevarán con la suficiente anticipación, para su aprobación.

El Contratista deberá preparar un tablero conteniendo muestras de todos los materiales a emplearse.

Los elementos que por su naturaleza o tamaño no puedan incluirse en dicho muestrario, se describirán con exactitud a través de folletos y memorias ilustrativas. La aprobación de las muestras aludidas se deberá completar antes del inicio de los trabajos.

Los materiales recibidos en obra serán revisados por el Contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación, antes de ser instalados. Si se instalaran elementos, artefactos fallados o rotos, serán repuestos o cambiados a costa del Contratista.

Junto con su propuesta, el Oferente adjuntará una planilla indicando las marcas de los materiales a instalar y las variantes posibles como sustitutos, para la aprobación de la Inspección de Obra.

La selección final queda a opción de la Inspección de Obra. Cualquier decisión que la misma pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo y mano de obra, serán obligatorias para el Contratista.

Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Ciudad de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

A fin de prever con la debida antelación posibles conflictos, los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales requeridos para los trabajos, así como las exigencias constructivas o de ejecución se ajustarán a las normas IRAM respectivas, contenidas en su Catálogo, aprobación por parte de AySA (ex OSN), siempre y cuando no se opongan a las especificaciones contenidas en éste Capítulo, ni se condigan o sean reemplazadas con otras normas que expresamente sean citadas en el mismo.

3.14.0.1.2Desagües cloacales

Las instalaciones sanitarias se harán con el sistema americano.

Esta instalación comprende:

Los desagües primarios y secundarios y las correspondientes ventilaciones desde los artefactos, hasta su empalme con la red existente del predio. Los desagües pluviales captados por canales (tipo acequia), hasta su evacuación al arroyo Cildañez y/o terreno absorbente según corresponda.

Para las distintas partes de la instalación y según se indica en planos, se utilizarán los siguientes materiales:

- Para los desagües cloacales se emplearán cañerías y piezas de polipropileno sanitario con junta por aro de goma tipo O'ring de doble labio marca Awaduct ó Duratop

- Las cañerías ubicadas en zanjas estarán ancladas en los desvíos y ramales y en los tramos rectos calzadas delante de las cabezas con mortero de cemento.

Para los desagües cloacales (enterrados o suspendidos) polipropileno sanitario con junta por aro de goma tipo O'ring de doble labio marca Awaduct ó Duratop

Los espesores de las cañerías y sus accesorios serán como mínimo los especificados en la norma correspondiente.

Para las cañerías suspendidas o en columnas, se emplearán abrazaderas especiales de hierro dulce en planchuelas de 0,030m. x 0,040m. tomadas con bulones y tuercas de tal manera que una vez colocadas puedan ajustarse alrededor de los cuellos de las cabezas a fin de fijarlas definitivamente.

Estos ajustes deberán respetar las pendientes establecidas en los tramos horizontales y la perfecta verticalidad en las columnas.

Las abrazaderas, serán previamente protegidas mediante dos manos de pintura antióxido y luego pintadas con otras dos manos de esmalte sintético.

Los bulones que sirvan de cierre a las tapas de inspección de los caños cámaras y de las curvas con tapa, serán previamente lubricadas con grasa grafitada a fin de facilitar su manejo en los casos necesarios.

Todas las tapas de caños y curvas, que sirven de inspección y control deberán estar ubicadas en lugares de fácil acceso y a la vista.

Es de destacar que la Inspección de Obra estará facultada para solicitar sin cargo, la instalación de accesorios con tapas de acceso donde lo crea necesario, aunque no figuren en los planos.

Para los troncales exteriores se permitirá el uso de cañerías de PVC con aro de goma.

- Desde el artefacto al muro en caso de quedar las conexiones a la vista, serán de caño de bronce cromado de diámetro adecuado, con roseta de bronce cromado para cubrir el corte del revestimiento.

Se deberá azulejar una hilada horizontal y otra vertical antes de embutir las conexiones a efectos de ubicarlas correctamente respecto a las juntas de revestimiento, de manera tal que queden a eje de junta afectando 4 azulejos.

En todos los casos la Inspección de Obra aprobará cada posición o la reubicará si fuera necesario a su entender.-

- Las bocas de desagüe se ejecutarán en mampostería de ladrillos comunes, de 0,15m. de espesor, con base de hormigón pobre y revoque interior de cemento puro al cucharín.

La cañerías de salida serán identificadas con el fondo, evitando resaltos, contrapendientes, etc. que puedan dificultar el libre escurrimiento del efluente.

Las que se encuentren suspendidas serán reemplazadas por cajas de plomo de latón o acero inoxidable, según lo indique el plano correspondiente.

Las piletas de Piso que se instalen en contrapiso sobre losa, o suspendidas serán de Latón especial para desagües marca Decker o similar equivalente.

Las tapas de inspección se ejecutarán con caño de polipropileno sanitario con junta por aro de goma tipo O'ring de doble labio marca Awaduct ó Duratop, aprobado, con acometida a 45 grados, con su correspondiente tapón, alojado en caja de mampostería de 0,15m. de espesor y revoque interior de cemento puro. Si no se instalaren sobre terreno natural, poseerán caja de plomo de 4mm y fondo de bronce de 2mm con tapa de doble cierre hermético.

- Cámaras de inspección: se ejecutará en mampostería de 0,30m. de espesor, asentada sobre base de hormigón de 0,15m. de espesor mínimo o bien del tipo premoldeadas. Sus dimensiones serán de 0,60 x 0,60m. para las de profundidades menores a 1,20m., y de 0,60 x 1,06m. para las de mayor profundidad.

Serán revocadas interiormente con mortero de cemento puro al cucharín, (las de ladrillo) y en su fondo se ejecutarán con el mismo material los correspondientes cojinetes bien perfilados y profundos.

Firma: Mariana Caviglioli
Ingeniero Civil en Arquitectura
Instituto de Ingenieros de la Ciudad de Buenos Aires
Instituto de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires
Instituto de Ingenieros de la Nación



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- Las rejillas de piso se ejecutarán en caja de plomo laminado de 4mm. de espesor, soldado con estaño al 33%, de latón o acero inoxidable según plano. La descarga será siempre a pileta de patio, con caño del mismo material de la caja y de diámetro 0,038m. como mínimo.

El caño de descarga será siempre de 100mm. de diámetro y poseerá una curva de 90° para empalmar con los caños de descarga suspendidos, según la Documentación adjunta.

Canaletas en Pluviales y Secundarias: El proyecto de licitación contempla diferentes tipo de canaletas que se describen a continuación:

a.-Canaleta Impermeable de Hormigón, Cloacal Secundaria, incluso Marco de perfilera y Reja de Hierro Galvanizado Reforzado.

Mano de Obra Nivelación, Coordinación y Conexión de Desagües. Limpieza de Piso

b.- Canaleta Impermeable de Hormigón, Pluvial, (tipo Acequia) incluso Marco de perfilera y Reja de Hierro Fundido Reforzado. Marca Asbesto o similar. Se podrá considerar el caso de tapar la canaleta perimetral con hormigón premoldeado, según lo considere la DDO. Ancho 80cm. Mano de Obra Nivelación, Coordinación y Conexión de Desagües.

c.- Canaleta Impermeable de Hormigón, Cloacal, en Sala de Máquinas. Ancho 20cm. Incluso Marco y Reja de Hierro Galvanizado Reforzado.

Nota: El alcance del presente contrato respecto a las canaletas consta de :

- a.- La coordinación con la empresa constructora de la colocación, nivelación y pendientes hacia los desagües previstos.
- b.- Su conexión con las cañerías cloacales y pluviales.
- c.- La responsabilidad del correcto funcionamiento y limpieza de los desagües.
- d.- Están incluidos: la provisión específica de los Marcos y Rejas.
- e.- Está excluido la ejecución de las canaletas impermeables de Hormigón, no así las de Acero Inoxidable.

3.14.0.1.2.1Rejas y tapas

a.- Las Piletas de Patio Comunes Abiertas y Tapadas, las Bocas de Desagüe de 20x20, las Rejillas de Piso, las Tapas de Inspección, y las Bocas de Acceso, llevarán marco y reja reforzada herméticas de bronce cromado doble o simple, respectivamente, marca Daleffe de primera marca o similar, de 0,08 x 0,08m. y tornillos de fijación de 1/4 ALLEN cabeza embutida.

b.- Las cámaras de inspección y Bocas de Desagüe Pluvial Tapadas al exterior, llevarán marco y contramarco de Acero Galvanizado reforzado, aptas para recibir mosaicos graníticos o cemento alizado según lo determine la DDO.

c.- Las cámaras de inspección y Bocas de Desagüe Pluvial Tapadas al exterior, llevarán además de la contratapa de hormigón, marco de perfilera y Tapa ciega de Hormigón armado según las dimensiones indicadas en planos.

Durante las obras deberán preverse tapas provisionales, que se colocarán sobre cámaras de cualquier tipo, terminadas o en construcción, con el objeto de mantenerlas limpias y sanas durante el transcurso de la obra; el Contratista será responsable por el mantenimiento de éstas en posición en todo momento, pudiendo para ello, construirlas del material que considere mas conveniente, con los medios de fijación o pegado mas apropiado; siendo de su total y exclusiva responsabilidad preservar sus obras limpias y sanas hasta la terminación total de los trabajos.

3.14.0.1.3 Provisión de agua fría y caliente

Comprende la alimentación al Estadio desde la ó las distintas (conexiones existentes a cargo del Contratista) hasta los diferentes consumos de agua fría y caliente, pasando por el tanque de reserva.

Los diámetros de cañería de distribución serán:

Hasta dos artefactos comunes; 0.013m.

Hasta seis artefactos comunes; 0.019m.

Hasta diez artefactos comunes; 0.025m.

Las montantes, alimentación de artefactos especiales u otros diámetros y ubicación de llaves de paso, serán indicadas en planos, o por defecto consultar a la Inspección de Obra.

3.14.0.1.3.1Materiales

Para las distintas partes de la instalación, según se indica en planos, se utilizarán los siguientes materiales:

- Para colectores y conexión, Tubos de latón fabricados en aleación de 90% de cobre y 10% de zinc (Hidrobronz) marca Decker o similar, si así lo indicara el plano o pliego de especificaciones particulares.
Se emplearán accesorios fundidos o conformados, y las uniones serán soldadas con plata.
Como variante se podrán ejecutar en Acero Inoxidable.
- Se deberá tener especial cuidado en permitir a la cañerías su libre movimiento dentro de los muros.

Firma: [Firma manuscrita]
Cargo: [Cargo no legible]
Instituto de Obras y Servicios Públicos
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- Para alimentación de Agua Fría y Caliente, Tubos de Polipropileno para Termofusionar (marca Acqua System, o similar equivalente), o Tubos de Polipropileno para Electrofusionar si así lo indicara el plano o pliego de especificaciones particulares.

Será para la distribución de agua fría y caliente desde el colector y hasta los diferentes consumos, y la alimentación. Para el agua caliente podrá utilizarse el de tipo especial con protección térmica.

Se emplearán accesorios del mismo sistema, y las uniones serán termofusionadas o electrofusionadas según corresponda a los diámetros correspondientes.

Se deberá tener especial cuidado en permitir a las cañerías su libre movimiento dentro de los muros.

La distribución de agua interna en general se realizará a través de un anillo, suspendido, los caños derivados de los distribuidores sobre techos, se sujetarán mediante soportes tipo + C + o elementos especiales ad-hoc tomados a dichas paredes con tornillos Parker, sellándose los orificios de fijación con adhesivo Dow Corning RTV 735 ó Fastix.

- Llaves de paso: cromadas con campana las que queden a la vista, y pulidas las que se instalen en nichos, deberán ser a válvula suelta, de vástago largo, cuerpo de bronce. Las de válvula suelta serán marca F.V.61.

- Todas las llaves de paso y canillas de servicio con excepción de las que se instalen en baños privados, offices, o locales no públicos, irán alojadas en nichos, y siempre a criterio de la Inspección de Obra.

Todos los nichos serán de mampostería, con alisado de cemento puro en el interior y dispondrán de marco y puerta abisagrada, de acero inoxidable, reforzada y con cerradura a tambor.

Las dimensiones de los nichos serán: para una llave de paso, 15 x 15cm., dos llaves de paso 15 x 20cm.; canilla de servicio o canillas de servicio y llaves de paso de 20 x 20cm.

- Los tanques de reserva, dispondrán en la alimentación de una válvula a flotante, con cuerpo y varilla de bronce colorado, reforzado, bolla de cobre, pasante. válvula de cierre de neopreno. Serán del tipo a presión, marca F.V.521.

- **Pulmones.** Para evitar golpes de ariete por el funcionamiento del Equipo de Presurización, en los lugares necesarios, se instalarán pulmones amortiguadores (indicados como dispositivo antiariete) consistentes en caños de diámetro según cálculo y 1,20 m. de altura, en posición vertical con llaves esféricas de drenaje de cierre y venteo, con indicador de nivel.

- **Aislaciones.**

En general, por tratarse de cañerías plásticas, no se prevé ningún tipo de aislamiento, solamente en los casos donde la Inspección de Obra lo considere necesario para evitar condensado en los casos que exista un diferencial de temperatura importante entre ambiente y cañerías de agua caliente o cuando estos caños estén en contacto con otras cañerías de menor temperatura.

Se tendrá especial cuidado que las cañerías, metálicas no tomen contacto con otros metales, sean de soportes u otras partes de la obra, para protegerlas de la corrosión por par galvánico u otros materiales, que previamente serán aprobados por la Inspección de Obra.

En general, se aislarán todas las cañerías que tengan riesgo de condensación.

- **Válvulas de retención,** Serán del tipo a clapeta, con cuerpo de bronce, reforzadas con extremos roscados o bridados, asientos renovables y eje de acero inoxidable, de marca reconocida. Se deberán presentar muestras de diámetro 51mm y mayores para su aprobación.

- **Válvulas Esféricas y llaves de paso,** En todas las ramificaciones se utilizarán válvulas esféricas de bronce niquelado, esfera cromada con asiento de teflón, manija de aluminio; así mismo las correspondientes a locales sanitarios serán del mismo tipo de las que irán ubicadas en nichos, con marco y puerta de acero inoxidable de 15 x 15cm.

Todas las bajadas que se desprenden del alimentador principal enterrado a consumos internos y sanitarios, contarán con llave de paso independiente, esférica, a la altura correspondiente que indique la Inspección de Obra.

- **Canillas de servicio.**

a) Bronce pulido de 19mm. con rosca para manguera en zona de trastienda y andenes, marca FV.

b) Bronce cromado de 19 mm. con campana para locales sanitarios y vestuarios, marca FV.

c) Bronce cromado de 19 mm. con conexión para manguera de 1/2 vuelta, con manija de aluminio, para nicho o cámara de mampostería.

Estarán previstas las canillas de servicio correspondientes para limpieza, según se indiquen en los planos.

- **Nichos,** En los lugares indicados, las llaves de paso y / o canillas de servicio se alojaran en nichos con marco y puerta de acero inoxidable, pulido mate, de 1,5mm de espesor, con cerradura a cuadrado, tipo gas.

Sus dimensiones serán de 0,20 x 0,20m o las que resulten apropiadas a cada caso en especial. El interior se terminará con revoque impermeable, con pendiente en el fondo hacia el exterior.

3.14.0.1.3.2Electrobombas (Ver Especificaciones Técnicas Particulares)

El Contratista deberá verificar para cada caso, las presiones, caudales para los equipos proyectados, de acuerdo a los tendidos definitivos de las cañerías de impulsión, diámetros y cantidad y tipo de accesorios instalados.

Antes del montaje y con suficiente anticipación, se presentarán los catálogos de cada equipo, con sus respectivas curvas de rendimiento y verificación, indicando los datos eléctricos para el contratista de ese rubro.

Ante, Mariana Cavigli
DIRECTORA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Las bombas serán con carcasa de hierro fundido, rodete y eje de acero, especial para servicio continuo, tipo monobloque. "Motorag" de caudal y altura manométrica indicada en plano.

El conjunto dispondrá de una base de perfilería de hierro que apoyará sobre una base macizada de concreto y aislación de goma, según plano de detalle a presentar por el oferente y sujeto a aprobación por la Inspección de Obra.

El conjunto se complementará con las válvulas esféricas a la entrada y salida además de las válvulas de retención verticales de bronce y juntas elásticas tipo balón bridadas o roscadas correspondientes.

El comando automático de estas bombas se hará por medio de flotantes eléctricos tipo ENH y tablero de comando con temporizador que permita el funcionamiento alternativo de ambas bombas, y en caso de falla en una, recargue el funcionamiento en la otra, a la vez de hacer sonar una alarma electroacústica en señal de desperfecto, además de poseer sistemas de protección termomagnética y llaves de corte e inversión manual. Se instalará un tercer flotante ENH, 20 cm debajo del nivel de llamada del tanque de reserva, a modo de alarma, que activará un zumbador en la sala del tanque de bombeo.

Poseerá fuerza motriz en el lugar que se disponga para el tablero. Este, así como toda la instalación eléctrica estará a cargo de la empresa Contratista de Sanitarios.

3.14.0.1.3.3 Bases Antivibratorias

Los equipos serán instalados sobre elementos elásticos de acuerdo al tipo de equipo y las condiciones en que serán provistos, considerando que hay equipos que vienen montados convenientemente de origen, sin embargo, es conveniente fijar pautas que permitan especificar o controlar los elementos que se proveen.

El tipo de base y los elementos elásticos para cada equipo serán:

- Base de hormigón armado, a cargo del contratista principal.
- Relación peso de la base a peso del equipo es de 1,5 a 2.
- El elemento elástico estará conformado por las cajas de resortes.

Juntas amortiguadoras de vibración.

A la entrada y salida de cada bomba circuladora se colocará junto a ésta, una junta elástica para evitar la transmisión de movimientos vibratorios a las cañerías.

Los elementos antivibratorios serán adecuados y aptos para la presión de trabajo.

Se adecuarán al catálogo del fabricante como a las demás normas de su montaje. En todos los casos los elementos antivibratorios se unirá al resto mediante bridas normalizadas.

3.14.0.1.3.4 Tanque de reserva y bombeo

El tanque de reserva que se proyectará, para abastecer los requerimientos del emprendimiento. Serán de Acero Inoxidable, conexiónado según plano de licitación.

3.14.0.1.3.5 Artefactos y Broncerías

(Ver Especificaciones Técnicas Particulares)

El contratista tiene a cargo en general la provisión de los artefactos. Tendrá además a su cargo la descarga, acopio, cuidado y colocación de todos los artefactos y broncerías previstos en los planos de proyectos y los indicados en el presente pliego o que resulten de la necesidad de completamiento de las instalaciones.

El contratista deberá proveer todas las llaves de paso, las canillas de servicio, las sopapas, conexiones y demás accesorios para colocar todos los artefactos.

3.14.0.1.3.6 Limpieza de Tanques

Deberá incorporarse la limpieza de los tanques de reserva según se indica en los planos de proyecto.

a) Vaciado alternativo de los tanques, debiéndose asegurar el servicio en forma continua.

b) Limpieza de sedimentos y cepillado manual de su superficie interior, con una solución de cloro 100 al 20%. dejar actuar durante 15 minutos y enjuagar profundamente con hidrolavadora, hasta asegurar una baja concentración de cloro en el tanque.

c) Limpieza de las tapas de acceso e inspección y sus marcos, por medio de cepillo de acero y/o lijado profundo, hasta el metal limpio, pintado de las mismas con un espesor mínimo de 120 micrones en tres manos de esmalte epoxi. Luego se procederá a su secado por medio de estufa a 120° durante 20 minutos, previo oreo de 30 minutos.

d) Recolocación de tapas con mastíc o masilla y verificación de estanqueidad.

3.14.0.2 PARTICULARIDADES

3.14.0.2.1 Particularidades

Comprende la ejecución de las instalaciones sanitarias de la obra de referencia.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Ciudad de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Para la cotización, la empresa oferente deberá estudiar el lugar de la obra y ofertar en consecuencia, según lo aquí solicitado y por lo detectado por la oferente en la obra. Debiendo ésta, bajo su estricta responsabilidad, mencionar en la cotización los cambios sugeridos y con costos detallados.

3.14.0.2.2.Desagües Cloacales / Pluviales: Provisión de mano de obra y materiales.

Los desagües estarán provistos de accesorios con tapa de acceso en todo cambio de dirección y a no más de 30m. de separación entre accesos de cámaras, de lo contrario se instalarán los caños cámara necesarios.

Deberá tenerse especial cuidado con la colocación de las cañerías enterradas. Consideraciones del Pliego de Especificaciones Generales.

Todas las cañerías de entrada o salida de cámaras o pozos, se deberán incluir en esta cotización, según los planos de licitación.

Las cañerías internas destinadas a columnas hacia abajo, las que queden a la vista y las suspendidas, destinadas a trabajar por simple gravitación, cloacales primarias y secundarias, según lo indicado en los planos de proyecto.

Los desagües de artefactos serán encauzados mediante el empleo de cañerías y accesorios de Polipropileno Sanitario ignífugo.

Para los desagües cloacales ubicados en los restos de los pisos se emplearán cañerías y piezas de Polipropileno Sanitario ignífugo, línea negra con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o similar equivalente.

Los desagües de artefactos secundarios que desagüen a troncales de Polipropileno, con sus piezas y accesorios serán encauzados en Polipropileno Sanitario línea negra ignífuga, con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o similar equivalente.

Todas las cañerías pluviales suspendidas, se emplearán cañerías y piezas de Polipropileno Sanitario línea negra ignífuga, con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o similar equivalente

Para los desagües Pluviales (enterrados), se emplearán cañerías y piezas de Polipropileno Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o similar equivalente.

Para las cañerías de mayores de 150 se utilizarán cañería de PVC.

Este material será del tipo reforzado de 3,2mm. a espiga y enchufe con sus juntas pegadas con cemento especial del tipo "Pegavinil", serán perfectamente engrapadas, pero se deberá permitir el movimiento libre de las cañerías, para que absorban las deformaciones por cambio de temperatura.

Antes del comienzo de las tareas se deberá presentar a la Inspección de Obra, un plano de trazado real, que considere los obstáculos que la misma pueda encontrar.

Este deberá ser lo menos trabado posible, tendrá piezas con tapas de acceso en todo cambio de Dirección y poseerá la máxima pendiente posible, siendo la mínima la indicada en el plano.

Estas cañerías se instalarán en general por contrapiso y/o suspendidas bajo losa en cielorraso armado, por lo que se deberán efectuar fehacientemente las dos pruebas hidráulicas de rigor, antes de procederse a construir el piso definitivo o el cierre de los paneles de techo.

3.14.0.2.3. Agua fría y Caliente: Provisión de mano de obra y materiales.

Desde los tanques, se realizará la distribución de agua fría por una troncal principal desde equipo presurizador, desde donde se alimenta a todos los núcleos sanitarios y termotanques de agua caliente.

Los tendidos deberán realizarse según plano. Cada montante estará provista de una llave de corte, y alimantarán a todos los suministros sanitarios del Estadio. Se colocarán llaves de corte generales de las montantes principales en nivel de sala de máquinas y circulación técnicas.

Se colocarán válvulas de expansión en las troncales de cañería de agua caliente.

Las instalaciones de agua fría y caliente, comprenden la ejecución desde las conexiones que alimenta el tanque de reserva, equipos de presión y en general todos y cada uno de los consumos proyectados.

Para los diámetros internos de 60mm y menores, se utilizará para alimentación de Agua Fría y Caliente, **Tubos de Polipropileno para Termofusionar** (marca Acqua System).

Para los mayores diámetros de las troncales principales de agua fría se utilizará cañería de Polietileno de alta densidad (PEAD).

Estas se ejecutarán en cañerías de Polietileno de alta densidad (PEAD) aptos para conducción de agua a presión, tipo PN 10 marca POLYTHERM con accesorios del mismo material electrofundidos.

Antes del comienzo de las tareas se deberá presentar a la Inspección de Obra, un plano de trazado real, que considere los obstáculos que la misma pueda encontrar.

Para colectores, se utilizarán tubos de latón fabricados en aleación de 90% de cobre y 10% de zinc (Hidrobronz) marca Decker o similar.

Se emplearán accesorios fundidos o conformados, y las uniones serán soldadas con plata.

Como variante se podrán ejecutar en Acero Inoxidable.

Firma: [Firma manuscrita]
Cargo: [Cargo no legible]
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Será para la distribución de agua fría y caliente desde el colector y hasta los diferentes consumos. Para el agua caliente podrá utilizarse el tipo de tipo especial con protección térmica.

Se emplearán accesorios del mismo sistema, y las uniones serán termofusionadas o electrofusionadas según corresponda a los diámetros correspondientes.

Se deberá tener especial cuidado en permitir a la cañerías su libre movimiento dentro de los muros.

La distribución de agua interna en general se realizará suspendida, los caños derivados de los distribuidores sobre techos, se sujetarán mediante soportes tipo + C + o elementos especiales ad-hoc tomados a dichas paredes con tornillos Parker, sellándose los orificios de fijación con adhesivo Dow Corning RTV 735 ó Fastix.

Dispositivos antiariete. Dado que el uso del Equipo de Presurización puede producir golpes de ariete, en las cañerías, se instalará un dispositivo, consistentes en depósitos de aire, con válvula de cierre, de venteo en la parte superior, para evitar golpes de ariete en la instalación.

4. Generación de Agua Caliente por medio de Termotanques.

El agua caliente se generará por medio de 2 Termotanques eléctricos de 250 Lts.c/u de alta recuperación por vestuario, ubicación según figuran en la documentación gráfica.

Los mismos serán alimentados del sistema de perforación.

De acuerdo a las características físicas del local donde serán instalados, se tendrá en cuenta para su ubicación, la y la eventual extracción de los mismos.

Las capacidades de los mismos serán subdivididas según los usos:

3.14.0.2.4. Listado de Bombas.

a) 4. Sistema De Presurización De Agua.

En el proyecto está previsto la colocación y provisión de un equipo de presurización de agua colocado al pié de la batería de tanques, que abastecerá los servicios de agua potable del Estadio.

Equipo de presurización, compuesto por:

Bombas, construidas en acero inoxidable AISI 304, eje en AISI 316, base y linterna de motor en fundición, sello mecánico normalizado y motor eléctrico de 7,5 kw, 3x400 V., 50Hz., con variador electrónico de velocidad incorporado, aislación Clase F, protección mínima IP 54.

Con sistema de diagnóstico de fallas incorporado, que permite la detección automática de flujo cero, y falta de agua; protección contra cortocircuitos, sobrecargas de tensión y/o corriente, en caso de bomba bloqueada, exceso de temperatura, o pérdida de fase; para entregar, el caudal según el proyecto

-colectores (aspiración e impulsión) en acero inoxidable.

-Válvulas de cierre (2 por bomba) en bronce.

-4 Válvulas de retención (1 por bomba) en bronce.

-Soporte común de chapa de acero, con tacos de aislación para su montaje.

-Sensor de Presión, marca Danfoss.

- Dos Bombas Centrífugas Verticales "In Line", Multietapa, Modelo Según fabricante, con cuerpo de entrada/descarga en fundición gris, impulsores y difusores en Acero Inoxidable AISI 304, eje en AISI 316L, sello mecánico, con motor eléctrico 3X400 V.- 50 Hz Aislación Clase F, protección IP 54 mm., para entregar un caudal de **40m3/hora**, a una altura manométrica de **30 m.c.a.**

-1 Gabinete eléctrico de control con plaquetas electrónicas incorporadas para funcionamiento de una bomba y/o funcionamiento en cascada de las bombas, considerando que con el caudal provisto por dos de ellas se cubren los requerimientos del sistema, quedando la tercera como reserva o para atender posibles demandas pico y/o adicionales. conforme con las normas NF C15-100 y CE vigentes. Protección del gabinete IP 55.

CARACTERISTICAS TECNICAS DEL TABLERO ELECTRICO.

El tablero eléctrico estará compuesto por plaquetas electrónicas de manejo de bombas, 1 Transformador de 24 V de seguridad, 1 seccionador de mando externo tripolar, mediante palanca con bloqueo, temporización de arranque y de parada de las bombas, protección por falta de agua, permutación automática, 1 juegos de fusibles de protección por bomba y 1 juego de fusibles de protección de comando.

En el panel de frente, se encuentra con una pantalla de cristal líquido, con un potenciómetro de control multifunción, que permite el control de la variación de velocidad y sus funciones, se cuenta con: visualización de fallo, selector del parámetro de lectura, selector de presión, corrector del punto de emisión de órdenes, selector de la amplitud de banda, selector de la duración de la temporización vinculada a la orden, selector del número total de bombas.

El tablero Standard, permite la obtención de señal seca de falla general y marcha de bomba (sin identificarla) y una imagen de presión de 0-10V.

Se podrá agregar una plaqueta auxiliar de señales, que permitirá la obtención de señales secas de Falla de cada bomba,

Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

marcha de cada bomba y señal seca de falta de agua.

CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.

El sensor de presión registra la presión en la impulsión y manda la señal al regulador, permitiendo variar la velocidad de la bomba entre el 73% y el 100% de su velocidad.

Si la presión llega a ser inferior al valor fijado, el regulador indica al variador de frecuencia de la bomba P1, que aumente su velocidad.

Si la bomba P1 alcanza su velocidad máxima cuando la presión es aún demasiado baja, el regulador activa la bomba P2 a su velocidad mínima, variándola hasta llegar al valor fijado, variando su velocidad hasta alcanzar el valor deseado de presión. Si fuese necesario las bombas trabajarán a velocidades intermedias para mantener la presión seteada con el menor consumo posible.

Si P1 llega a su velocidad mínima, se efectúa un control automático; que permitirá determinar el flujo cero, que una vez verificado desactivará la bomba P1.

En este equipo se lleva a cabo una permutación de orden de arranque de las bombas después de cada parada.

TANQUE PARA EQUIPO DE PRESURIZACION.

1 (uno) Tanque para presurización marca SALMSON, modelo RESVESS. Ejecución vertical a vejiga en EPDM o Butyl de una sola pieza, con una presión de trabajo de 10 Bar y una Presión de Prueba de 15 Bar, según DIN 4807.

**Nota: Los Tableros y sus componentes constitutivos, así como toda la instalación de conexionado eléctrico estará a cargo de la empresa Contratista.*

En tal sentido, todos los Tableros de equipos de bombas deberán construirse de acuerdo a las Especificaciones emanadas del pliego de Especificaciones Eléctricas y coordinarse con las acometidas del Contratista de la Instalación Eléctrica.

Varios: Se incluyen válvulas esféricas y de retención, juntas elásticas, accesorios en general y todo otro elemento que complete el equipo para el fin previsto.

El tablero de comando, con sus elementos constitutivos es por cuenta del contratista, incluso los conexionados eléctricos a todos los equipos hasta las bornas de los motores y presostatos y el montaje de los sensores; en tanto que los presostatos y sus soportes, serán previstos por el Contratista de instalación sanitaria.

3.14.0.2.5Artefactos, Griterías y Accesorios.

Los artefactos y bronceías, responderán a las marcas y modelos estarán **ad referendum del listado de ítem correspondiente o de la Planilla de Locales elaborada por el Estudio proyectista.**

a) Artefactos.

Inodoros a Válvula, para los grupos sanitarios

Bidet

Mingitorios

Lavatorios

Bachas de acero inoxidable AISI 304 ovalada 28 x 38 cm semimate.

Receptáculos de Ducha Ferrum (RDU) color blanco.

Piletas de Lavar

Grifería.

Juego de ducha Monocomando cromo para agua fría y caliente.

Juego de Lavatorio Monocomando cromo para agua fría y caliente.

Juego de Bidet Monocomando cromo para agua fría y caliente.

Grifería de Pileta de Cocina Monocomando cromo para agua fría y caliente.

Grifería de Pileta de Lavar Monocomando cromo para agua fría y caliente.

Llave FV "PRESSMATIC" Modelo 362 cromo para automatización de mingitorios.

Válvula de inodoro FV Modelo 368, tecla y tapa cromada.

Llave FV "PRESSMATIC" Modelo 361.01 cromo, para automatización de canillas.

Válvula de inodoro FV Modelo 368, tecla y tapa cromada.

c) Accesorios.

Codo FV 239 y desagüe FV 246.01 cromo y llave de paso de 13 mm FV 269, para lavatorios.

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

271
Ante: Mariana Cordero
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3.14.1 DESAGÜES CLOACALES

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

3.14.2 DESAGÜES PLUVIALES

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

3.14.3 PROVISION DE AGUA FRIA Y CALIENTE

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

3.14.4 VARIOS

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

3.14.5 ARTEFACTOS

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

3.14.6 GRIFERIAS

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

3.15 INSTALACION ELECTRICA

3.15.0.0 MATERIALES DE USO GENERAL

3.15.0.0.1 TABLEROS

Se proveerán e instalarán la totalidad de los tableros indicados en 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 el de esfuerzo dinámico para la capacidad de ruptura indicada en los esquemas unifilares.

3.15.0.0.2 TABLEROS SECCIONALES

Tableros Metálicos

Generalidades

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 CEI y a la norma **IRAM 2181.1**, cumpliendo con los requerimientos de ensayos de tipo establecidos por las mismas.

La instalación de cada aparato o grupo de aparatos incluirá los elementos mecánicos y eléctricos de acometida, soporte, protección y salida que contribuyan a la ejecución de una sola función ("unidad funcional"). El conjunto de las diversas unidades funcionales permitirá la concreción de un Sistema Funcional.

Los componentes prefabricados deberán permitir la estandarización de los montajes y conexiones, simplificar la intercambiabilidad y el agregado de unidades funcionales además deberán contemplar los requerimientos de protección al personal y seguridad del servicio. La distribución de aparatos y componentes harán que su operación sea sencilla y segura.

El tablero tendrá las siguientes características:

- tensión de empleo: = 1000 V
- tensión de aislamiento: = 1000 V
- corriente nominal: = 630 A
- corriente de cresta: = 53 KA
- corriente de corta duración: = 25 KA ef /1seg


Firma: Mariana Estrada
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- frecuencia 50/60 Hz
- apto para sistema de tierra: TNS
- El grado de protección del tablero deberá ser IP 30 IK07 / IP 31 IK08 / IP 55 IK10 de acuerdo al lugar en que deban ser instalados.

Inspección y Ensayos

Durante la recepción del tablero se realizarán los ensayos de rutina, fijados por las normas **IEC 60439-1** e **IRAM 2181.1**, que deben incluir:

- Inspección visual y de funcionamiento eléctrico.
- Ensayo dieléctrico y verificación de la resistencia de aislamiento.
- Verificación de la continuidad eléctrica de los circuitos de protección de puesta a tierra.

El fabricante contará además con protocolos de ensayos de tipo efectuados en laboratorios Internacionales independientes, de los siguientes puntos fijados por las normas **IEC 60439-1** e **IRAM 2181.1**, que deben incluir:

- Verificación de los límites de calentamiento.
- Verificación de las propiedades dieléctricas
- Verificación de la resistencia a los cortocircuitos
- Verificación de la continuidad eléctrica del circuito de protección
- Verificación de distancias de aislamiento y líneas de fuga
- Verificación de funcionamiento mecánico
- Verificación del grado de protección

La realización de los ensayos deberá garantizar la continuidad de servicio del tablero.

Los Tableros serán construidos bajo el Sistema Funcional Prisma Plus de Merlin o calidad equivalente o superior.

Tableros de Poliester para exteriores

Serán de poliéster reforzado con fibra de vidrio, moldeado mediante compresión en caliente. El material del Tablero será:

Aislante: mayor a 15 kV por mm.

Resistente al frío y al calor -50 C +150 C

No propagante de llama,

No debe contener halógenos

Resistente a la Intemperie y a los impactos.

Grado de protección IP66

Contendrá Placas (bandejas) de montaje y chasis distribuidor modular, con puertas ciegas y juntas de poliuretano.

Serán armarios murales de poliéster PLM – Thalassa de Schneider Electric o calidad equivalente.

Consideraciones especiales de los Tableros Seccionales

Conforme a lo indicado anteriormente y en los esquemas unifilares de Tableros se proveerán e instalarán los tableros indicados en planos.

Se pondrá especial atención durante la construcción de los Tableros en la acometida de los cables de secciones importantes o cables instalados en paralelo y que deben ser conectadas a los bornes del Interruptor General.

La totalidad de los Tableros Seccionales, llevarán tres ojos de buey en su frente, como señal de presencia de tensión en cada una de las fases y llevarán también protectores de sobre tensión adecuados.

Los Tableros Seccionales que contengan contactores llevarán una llave "Manual-0-Automático" que habilite o inhabilite el comando de los mismos según sean comandados manualmente desde su frente o desde el Tablero de Comando.

Consideraciones especiales sobre Tableros Especiales


Firma: Mariana Estrada
Ingeniera en Arquitectura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Tableros Seccionales de Fuerza Motriz

Constructivamente serán similares a los anteriormente descriptos y contendrá en su interior el equipamiento indicado en los esquemas unifilares. En caso de que el Tablero cumpla además las funciones de Tablero Seccional, deberá contar con Interruptor o Seccionador General, e Interruptores con apertura por corriente diferencial de fuga que cumpla con la norma IRAM 2301.

3.15.0.0.3 SELECTIVIDAD DE LAS PROTECCIONES

Esta especificación establece los requisitos que se debe cumplir respecto a la selectividad de protecciones por sobrecorrientes de los aparatos de maniobra y protección de los circuitos de potencia utilizados en los tableros generales, tableros seccionales y las canalizaciones prefabricadas de baja tensión.

Normativa Vigente

Se deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Anexo A de la IEC 60947-2

Requisitos Generales

Con el fin de garantizar la continuidad del servicio de la red de distribución eléctrica ante fallas de sobrecargas y cortocircuitos, se deberá utilizar interruptores automáticos según los calibres indicados en el unifilar, tales que mediante las distintas técnicas de selectividad (Amperométrica, Cronométrica y Energética) se logren un nivel de selectividad que supere el valor eficaz de la corriente de cortocircuito máxima presunta , de manera tal que solo abra ante una falla de sobrecarga y/o de cortocircuito el interruptor mas próximo a la misma.

Requisitos Técnicos:

Protección contra las sobrecargas

Se deberán utilizar relés de protección termomagnética o electrónicos ajustables de manera tal que entre dos interruptores contiguos instalados no debe haber ninguna superposición de las curvas de disparos en todo el rango de actuación de los mismos.

La corriente I_r , umbral de disparo por sobrecarga, debe ser menor o igual a la corriente admitida por el conductor I_z y mayor o igual que la corriente de carga calculada.

Protección contra los cortocircuitos

Se deberán utilizar relés de protección termomagnética o electrónicos ajustables de manera tal que entre dos interruptores contiguos instalados no debe haber apertura simultanea de los dos o mas interruptores aguas arriba de la falla.

Para lograr la selectividad total entre los interruptores aguas arriba de la falla, se acepta utilizar la selectividad cronométrica y/ o la selectividad energética aplicable en los interruptores automáticos limitadores de las corrientes de cortocircuitos.

Selectividad reforzada

Cuando se utilizan interruptores limitadores de lcc, se podrá aprovechar la propiedad de la limitación de la lcc del interruptor aguas arriba, utilizando aguas abajo un interruptor con un valor de capacidad de apertura menor al requerido por efecto de la limitación de corriente del interruptor de aguas arriba.

El fabricante deberá disponer una tabla que garantice los valores de selectividad y del nuevo poder de interrupción del interruptor de aguas abajo, para cada conjunto de interruptores utilizados.

Garantía

El fabricante de los interruptores automáticos deberá disponer tablas de selectividad y tablas de selectividad reforzada por la filiación entre el interruptor aguas arriba y del aguas bajo de toda la gama de interruptores que dispone, cumpliendo el criterio exigido en el anexo A de la IEC 60947-2, de manera tal garantizar la selectividad según lo requerido la norma mencionada.

Estudio de selectividad

A los efectos de garantizar la continuidad de servicio, el contratista deberá suministrar una planilla indicando el ajuste de todos los relés de protección utilizados en el tablero principal, seccionales y canalización prefabricadas que garantizan la selectividad total entre los interruptores involucrados junto con la documentación técnica (tablas de selectividades,

271
Ante: Mariana Caviglioli
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

protocolos de ensayos) que certifique lo indicado. Además deberá estar avalado por el fabricante del equipamiento que se instale.

La planilla solicitada se utilizara en la fase de calibración de las protecciones durante la puesta en marcha.

3.15.0.0.4 RAMALES Y CIRCUITOS DE ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ

Cañerías de acero

En la instalación en plenos y en cielorrasos embutidos se usará para la distribución caño de acero fabricado conforme a norma IRAM 2005, hasta 2" nominales (46 mm diámetro interior). Para mayores dimensiones, cuando especialmente se indique en planos, se utilizará caño pesado, que responderá a norma IRAM 2100. La medida mínima de cañería será 3/4" (15,4 mm diámetro interior) o equivalente. Las otras medidas de acuerdo a lo indicado en planos o establecido por las reglamentaciones. Todos los extremos de cañería serán cortados en escuadra con respecto a su eje, escariados, roscados no menos de cinco hilos y apretados a fondo. Las curvas y desviaciones serán realizadas en obra mediante máquina dobladora o curvador manual. Las cañerías que deban ser embutidas se colocarán en línea recta entre cajas con curvas suaves; las cañerías exteriores se colocarán paralelas o en ángulo recto con las líneas del edificio. **Las cañerías serán continuas entre cajas de salida o cajas de pase y se fijarán a las cajas de todos los casos con boquillas y contratuercas en forma tal que el sistema sea eléctricamente continuo en toda su extensión.** Todos los extremos de cañerías serán adecuadamente taponados, a fin de evitar entrada de materiales extraños durante la construcción. Todos los tramos de un sistema, incluidos gabinetes y cajas de pase, deberán estar colocados antes de pasar los conductores. Las cañerías serán aseguradas a la estructura a distancias no mayores de 1,50 m, además en cada codo y al final de cada tirón recto que llega a una caja. Los tirones verticales y horizontales de cañería, se sujetarán con abrazaderas de un solo agujero de hierro maleable, en ambos casos con silletas de montaje para separarlo de la pared, o mediante sistemas aprobados, con bulones con expansión o clavos a pistola. Especial cuidado deberá tenerse con la fijación de los tirones verticales a fin de evitar esfuerzos sobre las cajas de pase. Todos los soportes serán realizados en material duradero; si son de hierro deberán ser cadmiados o galvanizados en caliente. **Cañerías de Hierro Galvanizado** Serán instaladas en instalaciones a la intemperie o en cañerías cuyo último tramo esté a la intemperie, o en contrapiso de locales húmedos, o donde se indique expresamente H°G°. Los caños serán con medida mínima de 1/2". Este tipo de instalación, generalmente realizada a la vista, será ejecutada con el mayor esmero y engrampada a las estructuras mediante grapas cadmiadas. Cuando estas deban fijarse a vigas, losas, y/o columnas de hormigón, se utilizarán brocas autoperforantes. Cuando su fijación se practique sobre paredes de mampostería, se utilizarán tarugos plásticos y/o se amurarán a las mismas según lo determine la Inspección de Obra. Cuando deban fijarse sobre estructuras metálicas de hierro negro, los soportes podrán ser soldados a las mismas. En el caso que se presenten tres o más cañerías paralelas entre sí, se utilizarán rieles sostén tipo Olmar fijados a las estructuras con grapas de la misma procedencia que vincularán a las cañerías a dichos rieles. En todos los casos estas serán tendidas en direcciones paralelas a las de los parámetros de los locales respectivos, en forma ordenada, agrupadas en racks dentro de lo posible aunque ello implique un mayor recorrido, cuidando la linealidad y aplomado. Se instalarán con una separación mínima y uniforme de 30 mm. entre caños paralelos y éstos y la estructura o pared de soporte salvo indicación expresa en contrario. Todas las uniones entre caños y entre estos y cajas de paso u otros accesorios serán roscados. En los cambios de dirección y derivaciones se fijarán mediante el mismo rocedimiento antes indicado, inmediatamente antes y después de los mismos. No se permitirán tramos con curvas que sumen más de 180° sin una caja de paso o condulet. En tramos rectos se colocará una caja de paso cada 15 m. Antes de montar los caños se verificará que no estén obstruidos y la inexistencia de rebabas. Todos los extremos de caños deben escariarse. El curvado de caños será hecho con máquina dobladora en frío y no deberá producir disminuciones de la sección efectiva.

Cañerías de PVC

Para las cañerías que vayan parcial o totalmente bajo tierra o donde se indique PEAD, la cañería será de Polivinilo extra reforzado de alta densidad con uniones realizadas con cupla y con cemento solvente especial. Podrán ser monotubos, tritubos o tetratubos según se indican en planos. **Bandejas Portacables** Las bandejas portacables del tipo escalera se utilizarán exclusivamente para cables del tipo autoprotegido, con cubierta dura de PVC.

El recorrido y dimensiones de las bandejas que figuran en los planos es indicativo y deberá verificarse y coordinarse en obra con el resto de las instalaciones y/o con la presencia de vigas de la estructura de hormigón. Previo al montaje de las bandejas, el instalador presentará el dimensionado de cada una de las mismas, en función de los diámetros y separaciones de los alimentadores y circuitos que en ellas se deberán instalar. En todos los casos, las dimensiones de las bandejas nunca serán inferiores a lo indicado en los planos.

Las bandejas serán del tipo escalera, ala 92 mm. para las montantes verticales y los tendidos horizontales de Fuerza Motriz indicados en los planos. Serán construidos en chapa de hierro de 2.1 mm de espesor, con transversales cada 25 cm. como máximo, y largueros de diseño y sección suficiente para resistir el peso de los cables, con margen de seguridad igual a 3,5

Firma: [Firma manuscrita]
Cargo: [Cargo no legible]
Instituto de Obras y Servicios Públicos
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

sin acusar flechas notables, ni deformaciones permanentes. Los tramos rectos serán de tres metros de longitud y llevarán no menos de dos suspensiones. Los tramos especiales, piezas, curvas planas o verticales, desvíos, empalmes, elementos de unión y suspensión, etc., serán de fabricación normalizada y provenientes del mismo fabricante (de tal forma de poder lograr las uniones sin ninguna restricción), no admitiéndose modificaciones en Obra. Todos los elementos serán zincados en caliente por inmersión. Las bandejas que deban ser instaladas a la intemperie serán galvanizadas, con tapa en todo su recorrido exterior. En el caso de estructuras de hormigón se suspenderán mediante el empleo de brocas autopercutoras. En curvas, derivaciones y reducciones se colocará un soporte en cada extremo del accesorio. La bandeja portacables una vez instalada admitirá una carga no inferior a los 100 kg/m. En montajes de bandejas en dos o más niveles la separación mínima entre estos será de 150 mm. En tramos verticales que se extiendan hasta el suelo, las bandejas portacables deben ser protegidas contra daños mecánicos en toda su longitud vertical. **Todos los tramos de bandeja y los accesorios tienen que unirse y ponerse a tierra de una manera efectiva. No debe usarse el sistema de bandejas como circuito de tierra.** Las bandejas se sujetarán con ménsulas y un perfil desde la losa, de manera de evitar su movimiento tanto longitudinal como transversal. En todas las bandejas deberá existir como mínimo un 10% de reserva, una vez considerado el espaciamiento entre cables. Las bandejas para las instalaciones de Iluminación, de Corrientes Débiles, para instalaciones de Fuerza Motriz de ciertos sectores indicados expresamente en planos o que, expresamente sean autorizados por la Inspección de Obra, que por alguna razón no permitan la instalación de las bandejas del tipo escalera, serán del tipo de chapa perforada tipo SAMET zingrip o equivalente, ala de 50 mm. y BWG 20 de espesor de chapa y criterio de montaje similar al indicado para las bandejas tipo escalera.

En los lugares en que las bandejas sean instaladas a la intemperie, éstas serán de chapa galvanizada y llevarán tapa de igual material en todo el recorrido expuesto a la intemperie.

Conductores Se proveerán y colocarán los conductores de acuerdo a las secciones indicadas en los planos y conexiones conforme al esquema unifilar y planillas de cables. **Cables para instalación en cañerías:**

Serán de cobre, flexibles, responderán en todo a la norma **IRAM 62267. Serán con cubierta LS0H** y responderán a las siguientes normas:

IRAM 2022: Conductores clase 5. IRAM NM247: Características eléctricas y dimensionales. Características del material.

IRAM 2399: Características de no propagación de llama.

ANEXO I: Características de los materiales LS0H. IEC 60754-2: Ensayo de grado de acidez de los agentes emitidos durante la combustión. IEC 61034: Ensayo de medición de opacidad de humos emitidos durante la combustión.

Serán provistos en una 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 de muestras de haber sido mal acondicionados o sometidos a excesiva tracción y prolongado calor o humedad. Los conductores se pasarán en las cañerías recién cuando se encuentren totalmente terminados los tramos de cañería, colocados los tableros, perfectamente secos los revoques y previo sondeo de la cañería para eliminar el agua que pudiera existir de condensación o que hubiera quedado del colado del hormigón o salpicado de las paredes. El manipulo y la colocación será efectuada en forma apropiada, pudiendo exigir la D.O. que se reponga todo cable que presente signos de violencia o maltrato, 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 aparatos de consumo mediante terminales o conectores de tipo aprobados, 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, en ningún caso superior a la de un metro de conductor. Se utilizarán terminales y uniones a compresión del tipo Scotchlok o similar equivalente. En todos los casos los conductores se colocarán con colores codificados a lo largo de toda la obra, para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o control de las instalaciones a saber:

a) Circuitos de Corriente monofásica	Polo con tensión contra tierra-color rojo (fase) (+)	Polo sin tensión contra tierra-color marrón
color azul (neutro)(-)/b)	Circuitos de corriente alterna trifásica	Fase R
color negro	Fase T	Neutro
verde/amarillo	color rojo	color azul
		color verde/amarillo

c) Cableado interno de Tableros:

Color negro

Tierra

color verde/amarillo

271
Rafael Mariano Díaz
DIRECTOR GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS URBANOS, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

La sección mínima a utilizarse en este tipo de cables será de 2.5 mm². **Cables Autoprotegidos para instalación en bandejas: Cables de Baja Tensión:**

Serán de cobre electrolítico, de forma redonda, aislación de polietileno reticulado (XLPE), reunión de almas bajo rellenos extruídos de material LS0H y vaina exterior de material LS0H color del fabricante.

Estos cables serán contruidos y ensayados de acuerdo a las siguientes normas: IRAM 2022: Conductores clase 5 hasta 16 mm² inclusive y clase 2 para secciones mayores. IRAM 2178: características eléctricas y dimensionales. Características del materia. ANEXO I: Características de los materiales LS0H de relleno y vaina. IRAM 2289: Cat. C: Características de no-propagación de incendio. IEC 60754-2: Ensayo de grado de acidez de los agentes emitidos durante la combustión. IEC 61034: Ensayo de medición de opacidad de humos emitidos durante la combustión. Serán tipo RETENAX - LS0H de Baja Tensión o calidad equivalente.

Para los ramales que deban ser instalados directamente enterrados o en cañeros exteriores bajo piso, y los expresamente indicados en Planos, los cables serán autoprotegidos IRAM 2178 con cubierta de PVC.

Donde abandonen o entren a Tableros, cajas, o aparatos de consumo lo harán mediante un prensacables de Aluminio que evite deterioros del cable, a la vez que asegure la estanqueidad de los conductos. En general su colocación se efectuará sobre bandeja o rack en montante vertical, debiendo sujetarse cada 1,5 m. manteniendo la distancia mínima de 1/4 de diámetro del cable de mayor sección, adyacente. También se utilizará exclusivamente este tipo de cable para las instalaciones de exteriores, tal como se especifica en: - Instalación Subterránea en exteriores-. Cuando la poca cantidad de cables o dificultades de montaje lo aconsejen, se colocará con caño camisa. Así mismo, se usará caño camisa en toda la acometida a motores, a la salida de las bandejas portacables o tramo vertical que no esté protegido mecánicamente de manera tal que la sección ocupada por el conductor autoprotegido constituya el 35% de la sección interior del caño camisa. Se deberá usar para todas las secciones una misma marca y un mismo color de cubierta. En donde sea necesario un empalme teniendo en cuenta lo dicho en: -Conductores- o donde se deba realizar una derivación, estas se realizarán con conjuntos marca Raychem. En las acometidas o motores a la intemperie se ingresará con prensacables si la caja del motor es suficientemente grande como para efectuar la apertura del cable dentro de la caja, caso contrario se deberá usar un terminal tipo Scotchcast serie 92-R. **Identificación de cables autoprotegidos**

Si no se especifica lo contrario o no se solicitara otra cosa, el Contratista procederá a identificar cada conductor instalado en bandejas portacables, como se describe a continuación:

Se utilizarán agrupamientos de anillos individuales cerrados de PVC de color blanco o amarillo con una letra, número o carácter de color negro indeleble, de 4 mm. de altura. Los anillos tendrán el diámetro adecuado a la sección del cable de manera de ajustarse e impedir giros o corrimientos. El contratista podrá proponer a la Inspección de Obra otros sistemas que considere adecuados para el propósito de la instalación.

Cada conductor se identificará en ambos extremos con el mismo código: el número del cable, seguido de una barra o guión (/ ó -) y:

- El número del conductor en cables multipolares de comando y señalización.
- La indicación de polaridad en cables bifilares de corriente continua.
- La indicación de la fase en cables uni a tetrapolares de fuerza motriz.

No se permitirá el pintado directo con tinta indeleble sobre la cobertura del cable.

Cajas

Se proveerán y colocarán todas las cajas que surjan de planos y de estas especificaciones. **No todas las cajas necesarias están indicadas en planos y surgirán de los planos de detalle o de obra que debe realizar el Contratista.** Todas las cajas estarán constituidas por cuerpo y tapa. **Las cajas contarán con borne de tierra. En instalaciones a la vista están prohibidas las cajas de chapa con salidas pre-estampadas. Cajas de pase y derivación:** Serán de medidas apropiadas a los caños y conductores que lleguen a ellos. Las dimensiones serán fijadas en forma tal que los conductores en su interior tengan una radio de curvatura no menor que el fijado por reglamentación para los caños que deban alojarlos. Para tirones rectos la longitud mínima será no inferior a 6 veces el diámetro nominal del mayor caño que llegue a la caja. El espesor de la chapa será de 1.6 mm para cajas de hasta 20 x 20 cm; 2 mm para hasta 40 x 40 cm y para mayores dimensiones, serán de mayor espesor o convenientemente reforzados con hierro perfilado. Las tapas cerrarán

271
Rta. Mariana Cordero
Ingeniera Civil
Instituto de Ingenieros de la Ciudad de Buenos Aires
Instituto de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires
Instituto de Ingenieros de la Nación



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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 en su colocación. **Las cajas contarán con borne de tierra.**

Las cajas serán protegidas contra oxidación, mediante zincado, pintura anticorrosiva similar a la cañería donde la instalación es embutida, o mediante galvanizado por inmersión donde la instalación sea a la vista. **Cajas para instalación embutida:** En instalaciones embutidas en paredes o cielorrasos, las cajas para brazos, centros, tomacorrientes, llaves, etc., serán de tipo reglamentario, estampados en una pieza de chapa de 1,5 mm de espesor. Las cajas para brazos serán octogonales chicas de 75 mm de diámetro, para las demás serán octogonales grandes y cuadradas de 100 x 100 mm para más de cuatro caños y más de ocho conductores. Las cajas para centros y brazos serán provistas de ganchos para colocar artefactos del tipo especificado en normas IRAM 2005 P. Las cajas de salida para brazos se colocarán salvo indicación, a 2,10 m del nivel del piso terminado y perfectamente centradas con artefactos o paño de pared que deban iluminar. Las cajas para llaves y tomacorriente serán rectangulares de 100 x 50 mm para hasta dos caños, y/o cuatro conductores y cuadradas de 100 x 100 con tapa de reducción a rectangular, para mayor número de caños y/o conductores. En los locales con revestimientos sanitarios se emplearán siempre cajas cuadradas con tapas de reducción independientes del número de caños o conductores. Salvo indicaciones especiales, las cajas para las llaves se colocarán a 1,20 m sobre el piso terminado y a 10 cm de la jamba de la puerta del lado que esta se abre. Las cajas para tomacorrientes se colocarán a 0,30 m sobre el nivel del piso terminado en oficinas y a 1,20 m en los locales industriales y en los locales con revestimiento sanitario. Las cajas instaladas a la vista en cielorrasos virtuales llevarán tapa. La conexión al artefacto de iluminación se realizará mediante derivación con cable IRAM 62267, el cual estará fijado a la caja mediante un prensacables de aluminio de dimensión adecuada. **Cajas para instalación a la vista:** Se utilizarán cajas de fundición de Aluminio con accesos roscados y tapas lisas o para montaje de accesorios en un todo de acuerdo a los modelos RD y RC de Delga con rosca eléctrica o similar equivalente. En todos los casos se deberá respetar para cajas redondas y rectangulares las dimensiones interiores fijadas para las cajas equivalentes de instalación embutida, agregándole los accesorios necesarios. **Las cajas pre-estampadas para instalación a la vista están prohibidas.** Todas las salidas o tetones que no se conecten a ningún caño deberán ser maquinados y cerrados. Se deberá evitar cañerías a la vista adosadas a paredes, a media altura del local. La altura de colocación de las cajas será la indicada para las instalaciones embutidas.

Serán marca Daysa o calidad equivalente.

Accesorios de Salida: Las llaves y tomacorrientes de luz. Las llaves y tomacorrientes, como así también cualquier otro tipo de accesorios, como ser pulsadores, reguladores, etc serán marca Cambré, Plasnavi o Sica a elección de la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista eléctrico presentará antes de su instalación, muestras de cada una de las marcas y tipos sobre los elementos que propone instalar. Serán de capacidad mínima de 10 A por efecto, tanto las simples como las agrupadas y los tomacorrientes serán de 10 A reglamentarios con tomas de tierra.

Los tomacorrientes de servicio serán de tres patas planas, norma IRAM, para 2x10A+PE. En sectores de instalación a la vista las tapas serán las que se proveen con las cajas de fundición de aluminio. **Tomacorrientes especiales** En los lugares indicados en los planos se colocarán tomacorrientes dobles en cajas de aluminio fundido con tapa volquete, con un tomacorriente monofásico de 10 A con conexión a tierra y un tomacorriente trifásico de 20 A con borne de puesta a tierra.

3.15.0.0.5 PUESTA A TIERRA

Corriente de Falla

El circuito de Puesta a Tierra debe ser continuo, permanente y tener la capacidad para conducir la corriente de falla y una resistencia eléctrica que restrinja el potencial respecto a tierra de la parte protegida a un valor no peligroso, 65 V (según norma V.D.E.) y permita el accionamiento de los dispositivos protectores del circuito en un tiempo de 0,03 segundos (según norma V.D.E.). **Puesta a tierra de neutro** Los neutros de todas las instalaciones y fuentes de energía estarán unidos y puestos a tierra. Para la puesta a tierra de los neutros se deberá unir el centro estrella en forma rígida, retirable por herramientas a la barra primaria de tierra. Esta conexión se deberá realizar por platina de la misma sección anterior, e independiente de la puesta a tierra de la masa metálica de los Transformadores. **Puesta a tierra del equipo** La totalidad de la cañería metálica (incluida las bajadas a las llaves de efectos de encendido de luces), cajas rectangulares, cajas de pase, soportes, gabinetes, tableros y en general de toda la estructura conductora aislada que por accidente pueda quedar bajo tensión en caso de fallas, **deberán ponerse sólidamente a tierra**, a cuyo efecto en forma independiente del neutro, deberán conectarse mediante el cable aislado (verde / amarillo) de sección adecuada, de acuerdo a normas de reglamentación de la Asociación Argentina de Electrotécnicos-Ultima Edición. **Sección mínima y forma de conexión** El conductor de tierra no siempre se halla indicado en los planos y puede ser único para ramales o circuitos que pasen por las mismas cajas de paso o conductos, como es el caso de los circuitos de iluminación instalados en Bandejas Portacables. El cable de tierra de seguridad en cañerías, (uno por cada circuito) será siempre aislado, bicolor y de sección mínima 2,5 mm², conectados en la barra de Tierra que debe estar instalada en su correspondiente Tablero. Todas las uniones se realizarán por medio de terminales a compresión, soldaduras cupro – aluminio – térmicas o en las barras de Tablero a razón de **un cable por terminal y un terminal por tornillo.** **Puesta a Tierra de Estructuras metálicas** Todas las estructuras metálicas que soporten

271
Rafael Mariano Corral
Ingeniero en Electricidad
Instituto de Normalización y Control de Calidad
Instituto de Normalización y Control de Calidad
Instituto de Normalización y Control de Calidad



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

canalizaciones o aparatos eléctricos deben ser puestas a tierra **al menos en dos puntos opuestos. Se incluyen aquí los recipientes metálicos de aire acondicionado y puentes de cañerías eléctricas y de agua.**

Puesta a Tierra en Bandejas portacables de Fuerza Motriz

La totalidad de las bandejas portacables que llevan alimentadores de Fuerza Motriz a Tableros Seccionales y/o equipos debe ser recorrido por: Conductor de cobre con aislación color verde / amarillo de 70 mm² de sección como mínimo, el cual será sólidamente Puesto a Tierra. **Cada tramo de bandeja y accesorios se unirá a este conductor utilizando grapas adecuadas.** Las conexiones o derivaciones se harán por medio de terminales y morsetería adecuada, no admitiéndose uniones por simple retorcido.

MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION

El Contratista realizará el montaje de la totalidad de los artefactos de iluminación, tanto interiores, como los exteriores. Como ya se ha indicado, el Contratista será el encargado de recibir los artefactos que serán provistos por terceros, y será responsable de su revisión previo al montaje a los efectos de asegurar su buen funcionamiento una vez instalados. También será responsable de su almacenamiento en lugar seguro.

Absolutamente todas las Cajas Octogonales llevarán tapas metálicas. Para permitir un rápido desmontaje de los artefactos, de la parte central de la tapa o de alguno de sus lados deberá emerger un chicote de cable autoprotegido **IRAM 62267** de 1 (3 x 2,5 mm²) de sección con una ficha bipolar más tierra en su extremo. Todos los artefactos serán conectados mediante fichas de tres patas para las luminarias normales y un chicote adicional con ficha de dos patas para la conexión a las luminarias que además de la tensión normal, reciban la tensión de referencia para los equipos de equipos autónomos.

3.15.0.0.6 ENSAYOS DE RECEPCION

Los ensayos que se especifican a continuación tienen como propósito definir de forma general los ensayos de recepción que se deben realizar en obra con las instalaciones eléctricas antes de ponerlas en servicio. Los mismos son independientes de los ensayos individuales de equipos y materiales que deberán haber sido efectuados por el Comprador durante la recepción de los mismos en fábrica y de las inspecciones y verificaciones que realizará la Inspección de Obra (o la persona que ella designe) simultáneamente con las tareas de montaje de las instalaciones, con el objeto de corroborar la adecuación de las mismas a la Ingeniería de Detalle correspondiente y a las normas del buen arte: alineación de estructuras de soporte, adecuado manipuleo y montaje de cables y equipos, conexionado de cables piloto, verificación de soldaduras de puesta a tierra, ajuste de morsetería, etc. Los ensayos de recepción se efectuarán una vez finalizado el montaje de todos los elementos y equipos correspondientes a la obra o a algún sector en particular según lo disponga en la Inspección de Obra. **A tal efecto el Contratista solicitará a la Inspección de Obra con 48 horas de anticipación la presencia del Inspector en cada una de las fases de inspección y confeccionará las planillas correspondientes donde se asentarán los resultados de los ensayos siendo rubricados por ambos en el momento de efectuarse cada una de las pruebas.** El Contratista deberá proveer la totalidad de la mano de obra, los instrumentos y todo otro material necesario para la ejecución de los ensayos.

Quedaran también a cargo de él todas las reparaciones o correcciones que fuera necesario efectuar debido a defectos de montaje de las instalaciones. Los ensayos se efectuarán de acuerdo con las normas IRAM aplicables a cada caso. **NORMAS*** Reglamento para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles emitida por la Asociación Electrotécnica Argentina. * Normas IRAM Aplicables * Normas IEC Aplicables * Ley 19587 de Seguridad e Higiene en el Trabajo y su Decreto Reglamentario N° 351/79 * N.F.P.A. - National Electrical Code - Aplicables * VDE-0100 - Aplicables

DOCUMENTOS DE CHEQUEO* Cada ensayo a medición deberá contar con la respectiva planilla de chequeo en la estará inserto el programa y la metodología de cada ensayo. * Cada planilla deberá incluir: Nombre del responsable, Equipo a utilizar, Identificación de la certificación del equipo de medición, pruebas a realizar, resultados. * Terminados los ensayos, las planillas se resumirán en forma ordenada en informe final con la conclusión de los resultados. **INSTRUMENTAL REQUERIDO*** Equipos de medida universal : Pinza amperométrica, testers. * Megueros de 500 y 5000 volts, para medición de la resistencia de aislación de las instalaciones de media y baja tensión. * Equipos para ensayos de rigidez dieléctrica de la capacidad necesaria para los niveles de tensión involucrados. * Meghómetros para medir la resistencia de puesta a tierra. * Equipos de inyección de corriente para prueba de protecciones. * Luxómetro * Otros equipos auxiliares que fueran menester. **INSTALACIONES A ENSAYAR** **Cables de Baja Tensión*** Inspección visual de existencia de signo de daños, sobrecalentamiento, efecto corona, etc. * Medición de la resistencia de aislación entre **fase y fase** y entre **fase y tierra**. * Verificación de todas las conexiones del torque requerido y ausencia de tensiones mecánicas. * Verificación de la puesta a tierra de pantalla y armadura. * Verificación de la secuencia de fases. * Verificación de la correcta identificación de acuerdo a los documentos del proyecto.

Cables de Comando* Verificación de la correcta identificación de acuerdo a los documentos del proyecto. * Verificación con Meguero de la aislación y continuidad de los conductores. * Chequeo del correcto conexionado de acuerdo a las planillas del proyecto. **Tableros de Baja Tensión*** Protocolo de ensayo del fabricante según los requerimientos de especificaciones. *

271
Rafael Mariano Caviglioli
Ingeniero en Electricidad
Instituto de Electricidad de la Ciudad de Buenos Aires
Instituto de Electricidad de la Ciudad de Buenos Aires
Instituto de Electricidad de la Ciudad de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Inspección visual de existencia de signos de daños, sobrecalentamientos, niveles, pérdidas de aceite, aisladores defectuosos, etc.*Verificación de la operación mecánica, accionamiento de bloqueos y enclavamientos, ausencia de movimientos endurecidos, lubricación adecuada, alineamientos y otros ajustes necesarios.*Verificación de todas las conexiones del torque requerido y ausencia de tensiones mecánicas.*Verificación de la totalidad de las conexiones de puesta a tierra.*Verificación de la secuencia de fases.*Chequeo del conexionado de cables de comando, señalización y alarma.*Calibración y/o ajuste de protecciones en los valores del estudio de coordinación respectivo.*Verificación de la correcta actuación de las protecciones, enclavamientos y automatismos, según datos del proyecto.

Instalaciones de iluminación y tomacorrientes*Inspección visual de la existencia de daños en cañerías, cajas de salidas, accesorios, etc.*Verificación de los tableros seccionales según lo indicado en "Tableros de Baja Tensión".*Verificación con Megger de la aislación entre conductores y a tierra por circuito.*Verificación con pinza amperométrica de la carga que toma cada circuito y compararla con la protección instalada.*Verificación de la correcta identificación de acuerdo a los documentos del proyecto.*Puesta en servicio de la Instalación.*Medición con Luxómetro del nivel de iluminación si es que fuera aplicable.**Sistema de puesta a tierra y descargas atmosféricas***Inspección visual de la existencia de signos de daños, etc.*Verificación de la totalidad de las conexiones a puesta a tierra.*Mediciones de la resistencia de puesta a tierra del sistema o sistemas en diferentes puntos.*Verificación de la correcta conexión de cada uno de los gabinetes del Sistema Equipotenciador de Tierras.

3.15.0.1 DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES

El Parque Polideportivo Roca se encuentra ubicado al sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el barrio de Villa Soldati.

Consta de una Cámara Transformadora de la Compañía Edesur con las previsiones para instalar en el futuro otras dos Cámaras que se prevé cierran en anillo con la actual existente y en servicio.

La Cámara en servicio referida alimenta en principio una Subestación Transformadora (SET) interna que cuenta con un conjunto de Celdas de Media Tensión que alimentan a dos (2) Transformadores de Potencia de 1000 kVA cada uno.

Cada Transformador alimenta un Tablero con ocho (8) Campos, cada uno de los cuales alimentan Pilares dispuestos y distribuidos en el predio. Por lo tanto, hay 16 Campos que alimentan mínimamente 16 Pilares. Decimos mínimamente porque algunos pilares alimentan a su vez a otros Pilares.

Los Pilares mencionados constan de un Gabinete de Toma de Energía con fusibles ACR instalados en un nicho de mampostería que aloja a su vez un Tablero apto para intemperie.

Cada uno de los Pilares está alimentado por cables de cobre autoprotegidos unipolares de 3 (1 x 240) + 1 (1 x 120) mm² enterrados.

Por otra parte, tres de los 16 Campos están conectados, mediante una llave de transferencia instalada en el interior de la SET, a un Grupo Electrónico de 500 kVA que se encuentra adjunta a la SET, en el exterior de la misma. Por lo tanto, tres Pilares del total de Pilares distribuidos en el predio tienen alimentación Normal / Emergencia a través de un único alimentador que, como ya se dijo, son cables subterráneos de 3 (1 x 240) + 1 (1 x 120) mm².

Los tres pilares con energía Normal / Emergencia están denominados de la siguiente manera:

- Pilar **TS8** para la Bomba de Incendio.
- Pilar exterior y Distribuidor de Cargas que alimenta los Pilares **TS12.1** y **TS12.2**.
- Finalmente otro Campo Normal / Emergencia alimenta un Gabinete de Toma de Energía con fusibles que alimenta a su vez dos Pilares **TS.2a** y **TS2b**.

Por otra parte, puede verse también en los planos que uno de los Campos alimenta con energía Normal, el Pilar **TS1.6**.

Pilares y Tableros afectados por el nuevo proyecto

Uno de los Pilares ya mencionados con alimentación Normal / Emergencia, el **TS.2b** alimenta actualmente instalaciones provisoria a las cuatro esquinas de la cancha de Tenis, a las cabinas de transmisión y otras cargas de iluminación. El otro Tablero **TS.2a** alimentado por la misma toma de energía alimenta la actual iluminación del Estadio. Este Tablero será el utilizado para la alimentación de Emergencia de la nueva iluminación del Estadio.

El Tablero del Pilar **TS1.6** será utilizado para la alimentación Normal de iluminación del Estadio y las cargas de Fuerza Motriz (Ventiladores y Motores del techo corredizo. Este último Tablero habrá trasladarlo a las cercanías del Estadio para partir de dicho punto realizar la alimentación a los distintos circuitos de iluminación.

Para la alimentación a las áreas exteriores del acceso, se proveerá e instalará un Tablero denominado **T-IL-Ext.** que recibirá alimentación del Tablero **TS.12.1** existente.

Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Ciudad de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Estos últimos Tableros mencionados son los que servirán a los fines del proyecto de la presente etapa. Básicamente lo que se requiere es:

Tablero de iluminación de luminarias de emergencia

Cumplirá estas funciones el Tablero existente TS.2a que deberá modificarse de acuerdo al nuevo proyecto. Las luminarias de súper emergencia al ser del tipo autónomo permanete algunas y no permanente otras.

Tablero de Iluminación Normal T-IL-N

Alimentará las instalaciones de iluminación del Estadio. Para tal fin se instalarán los alimentadores que sean necesarios entre la salida de los campos del Tablero de Campos de la SET existente y la ubicación del Tablero T-IL-N indicada en planos. El o los Campos a elegirse para este cometido, se definirán en función de aquellos que estén libres o que puedan refuncionalizarse.

Este Tablero debe tener la posibilidad de conectarse a un Grupo Electrógeno externo, por lo que tendrá las previsiones de caso en cuanto a acometidas de cables autoprotegidos, barras y/o borneras.

Tablero de Fuerza Motriz T-FM-N

Alimentará las instalaciones de Ventilación y al Tablero de FM de Techo corredizo. Para tal fin se instalarán los alimentadores que sean necesarios entre la salida de los campos del Tablero de Campos de la SET existente y la ubicación del Tablero T-FM-N. Los Campos a elegirse para este cometido, se definirán en función de aquellos que estén libres o que puedan refuncionalizarse.

Este Tablero debe tener la posibilidad de conectarse a un Grupo Electrógeno externo, por lo que tendrá las previsiones de caso en cuanto a acometidas de cables autoprotegidos, barras y/o borneras.

Potencia en juego

Las potencias en juego son aproximadamente las siguientes:

Designación	Potencia Instalada (kW)	Simultaneidad	Potencia Simultánea (kW)	
TABLERO T-IL-N	271,23	0,88	239,63	Iluminación y tomacorrientes Estadio
TABLERO T-FM-N	332,00	0,50	165,40	Ventilación y corrimiento techos
TABLERO TS.2a / N / E	26,61	0,94	25,11	Iluminación de super emergencia
POTENCIA TOTAL:	629,83	0,68	430,13	

3.15.0.1.1 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la ingeniería de obra, mano de obra, materiales y equipamiento necesarios para dejar en condiciones de correcto funcionamiento las siguientes instalaciones:

Alimentación a Tableros

- Provisión, montaje, instalación y puesta en servicio de un alimentador Normal autoprotegido de $3(1 \times 240) + 1(1 \times 120)$ mm² - Cobre que partirá de uno de los campos del Tablero de Campos existente en la SET de Transformadores y llegará al nuevo **Tablero-IL-N** en el nuevo Pilar N-01. El Oferente realizará su propio cálculo de los alimentadores por intensidad admisible y caída de tensión.

271
Ante: Mariana Caviglioli
Ingeniera en Electricidad
Ingeniera en Electricidad de Baja Tensión
Ingeniera en Electricidad de Media Tensión
Ingeniera en Electricidad de Alta Tensión
Ingeniera en Electricidad de Muy Alta Tensión



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- b. Provisión, montaje, instalación y puesta en servicio de un alimentador Norma autoprotegido de $3(1 \times 240) + 1 (1 \times 120)$ mm² que partirá de uno de los campos del Tablero de Campos existente en la SET de Transformadores y llegará al nuevo **Tablero-FM-N** en el nuevo Pilar N-02. El Oferente realizará su propio cálculo de los alimentadores por intensidad admisible y caída de tensión.

Gabinetes de Toma de 200A

- a. Provisión, montaje e instalación del Gabinete de Toma de energía de 200A al que acometerá el cable alimentador del ítem "a" anterior.
- b. Provisión, montaje e instalación del Gabinete de Toma de energía de 200A al que acometerá el cable alimentador del ítem "b" anterior.

Tableros

- a. Provisión, montaje, instalación y puesta en servicio del **Tablero-IL-N** con todas sus protecciones en el nuevo Pilar N-01.
- b. Provisión, montaje, instalación y puesta en servicio del **Tablero-FM-N** con todas sus protecciones en el nuevo Pilar N-02.
- c. Provisión, montaje, instalación y puesta en servicio del Tablero **T-IL-Ext.** Derivado del Tablero existente **TS12.1**
- d. Provisión, montaje, instalación y puesta en servicio del nuevo Tablero **TS.2a** para la iluminación de emergencia del Estadio.

Fuerza Motriz PB

- a. Provisión, montaje e instalación de las bandejas tipo chapa perforada para el tendido de los alimentadores de Fuerza Motriz en la Planta Baja.
- b. Provisión, montaje e instalación de los alimentadores autoprotegidos instalados en las bandejas del ítem anterior para la alimentación a Tableros Seccionales de la Planta Baja.
- c. Provisión, montaje e instalación de los Tableros de Iluminación –Tomacorrientes TS-PB-01, TS-PB-02 y TS-PB-03 de Planta Baja.
- d. Provisión, montaje e instalación de las instalaciones de iluminación y tomacorrientes en el interior de los locales PB-01, PB-02 y PB-03.
- e. Montaje, instalación y conexinado de las luminarias en los locales PB-01, PB-02 y PB-03.

Iluminación Exterior Normal Nivel PB

- a. Provisión, montaje e instalación de las bandejas portacables del tipo de chapa perforada para las instalaciones de iluminación exterior en el Nivel de Planta Baja.
- b. Provisión, montaje e instalación de los alimentadores autoprotegidos, instalados en bandeja portacables del ítem anterior, para acometer a las cajas de bornes de las bandejas portacables en el nivel de Planta Baja.
- c. Provisión, montaje e instalación de las canalizaciones, (cajas, caños y cableados) que, partiendo las cajas de bornes del ítem anterior alimentan a las luminarias de la Planta Baja.
- d. Montaje y conexinado de las luminarias de Planta Baja.

Fuerza Motriz Nivel Intermedio


Firma Manuscrita
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES


 Arif Mawani Esq.
 DIRECTOR GENERAL
 FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION
 U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE
 400 ANDERSON DRIVE
 BOSTON, MA 02126-1140



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- b. Provisión, montaje e instalación de las canalizaciones, (cajas, caños y cableados) que, partiendo las cajas de bornes de emergencia del ítem anterior alimentan a las luminarias de Emergencia del Nivel Intermedio.
- c. Montaje y conexionado de las luminarias de Emergencia del Nivel Intermedio.

Cableado de Comando

- a. Provisión, montaje e instalación de la bandeja portacables para la instalación de los cables multipares de comando
- b. Cableado de Comando entre el nuevo Tablero T-IL-N y el Tablero de Botoneras de Comando.
- c. Cableado de Comando entre el nuevo Tablero T-FM-N y el Tablero de Botoneras de Comando.
- d. Cableado de Comando entre el nuevo Tablero TS.2ª/N/E y el Tablero de Botoneras de Comando.
- e. Provisión, montaje, instalación y puesta en servicio del Tablero de Botoneras Comando.

Puesta a Tierra de las instalaciones

- a. Provisión, montaje e instalación de Jabalinas de PAT en el nuevo Tablero T-IL-N.
- b. Provisión, montaje e instalación de Jabalinas de PAT en el nuevo Tablero T-FM-N
- c. Provisión, montaje e instalación de Jabalinas de PAT en el nuevo Tablero T-IL-Ext

Iluminación exterior de acceso

- a. Provisión, montaje, instalación y puesta en servicio del Tablero de Iluminación T-IL-Ext.
- b. Provisión, montaje e instalación de los alimentadores autoprotegidos de alimentación a las luminarias exteriores de acceso.
- c. Provisión e instalación de Jabalinas de PAT en las luminarias exteriores.
- d. Montaje, instalación, conexionado y puesta en servicio de las luminarias exteriores alimentados desde el Tablero T-IL-Ext.

Corrientes Débiles

- b. Provisión, montaje e instalación de una bandeja Portacables de Corrientes Débiles destinado a vincular los locales de la Planta Baja con cableados de telefonía y datos.

Puesta en Servicio

- a. Ensayos de las instalaciones de acuerdo a la presente especificación.
- b. Documentación conforme a obra – Manual de Operaciones.

3.15.0.1.2 FORMA CONSTRUCTIVA DE LOS TABLEROS PRINCIPALES

Construcción

Los tableros serán íntegramente de construcción normalizada, estándar y modular, conformando un conjunto funcional.

Los Tableros que responderán a la presente especificación serán:

- TS-PB-01
- TS-PB-02


Firma: Mariana Cordero
Ingeniera en Electricidad
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- TS-PB-03
- TS-P1-01
- TS-P1-02
- TS-P1-03
- TS-P1-04
- TS-P1-05
- TS-P1-06
- TS-P1-07
- TS-P1-08

Los Tableros Seccionales serán cajas de material metálico y tecnoplástico de aplicar o embutir con puertas transparentes de alta resistencia al fuego, con grado de protección IP40 y alta Resistencia al impacto.

Las masas metálicas del tablero deben estar eléctricamente unidas entre sí y al conductor principal de protección de tierra por medio de dispositivos ensayados.

Para facilitar la posible inspección interior del tablero, todos los componentes eléctricos serán fácilmente accesibles por el frente mediante tapas con tornillos imperdibles o abisagradas..

Conexiónado de potencia

Los componentes de las unidades funcionales que conforman el tablero, deberán ser del mismo fabricante.

Todos los aparatos serán montados sobre guías o placas y fijados sobre travesaños específicos para sujeción. No se admitirá soldadura alguna.

Serán tipo New Pragma de Schneider o calidad equivalente.

Cables para el cableado interno de los Tableros: Serán de cobre electrolítico flexible aislado en material LS0H. Estos cables serán construidos y ensayados de acuerdo a las siguientes normas:

IRAM 2399 e IEC 60332-1 No propagación de llama
IRAM 2289 No propagación de incendio
IEC 60754-2 Baja Corrosividad
IEC 61034 Baja emisión de humos opacos.
CEI 20-37/7 y CEI 20-38 Baja Toxicidad
IRAM 280 e IEC 60228 Flexibilidad clase 5

Los conductores responderán en todo a la norma **IRAM 62267**, con las siguientes secciones mínimas:

- 4 mm² para los circuitos de corriente
- 2,5 mm² para los circuitos de tensión
- 1,5 mm² para los circuitos de señalización y comando

Los conductores se deberán identificar mediante anillos numerados de acuerdo a los planos funcionales.

Todos los componentes eléctricos y electrónicos montados deberán tener una tarjeta de identificación que corresponda con lo indicado en el esquema eléctrico.

3.15.0.1.3 MATERIALES CONSTITUTIVOS DE LOS TABLEROS

Las características que se detallan para los materiales de tableros son de carácter general, debiendo el Oferente adjuntar a su propuesta una planilla de características mecánicas y eléctricas de los distintos elementos en calidad de datos garantizados, pudiendo la D.O. pedir ensayo de cualquier material o aparato y rechazar todo aquello que no cumpla los datos garantizados. Los equipos fabricados en el país, bajo licencia o aquellos cuya realización no es habitual o factible en fábrica, deberán presentar protocolos de ensayos de elementos fabricados en el país, y en fecha reciente, no siendo válidos los protocolos de los modelos originales o de los prototipos fabricados en ocasión de otorgarse la licencia. Interruptores automáticos. Los interruptores automáticos en tableros seccionales hasta 50 A bipolares o tripolares serán de la serie Multi-9 de Merlin Gerin para riel DIN y **capacidad de ruptura adecuada mínimo modelo C60N** o calidad equivalente. Salvo


Firma: [Firma manuscrita]
Cargo: [Cargo no legible]
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

indicación en contrario todos los interruptores termomagnéticos serán de 16A bipolares. Los interruptores de mayor amperaje y la totalidad de los colocados en tableros generales, serán marca MERLIN GERIN, Compact NSX, de capacidad de ruptura adecuada, o equivalentes en calidad y capacidad de ruptura y demás indicaciones en planos.

Disyuntores diferenciales

Serán para montaje sobre riel DIN, de la misma marca y modelo correspondiente a los interruptores termomagnéticos del tablero. Actuarán ante una corriente de defecto a tierra de 0,03A, y deberán tener botón de prueba de funcionamiento. Serán marca Schneider, tipo Multi-9, serie ID o calidad equivalente. Relés y contactores

Serán de amperaje, número y tipo de contactos indicados en el diagrama unifilar, del tipo industrial garantizado para un mínimo de seis (6) millones de operaciones y una cadencia de 100 operaciones (mínima) por hora. Cuando así se indique en planos o esquemas unifilares se colocarán combinados con relevos en número y amperaje según indicaciones del fabricante. Serán marca Merlin Gerin Tipo LC1 o calidad equivalente. Todos los contactores llevarán contactos auxiliares cableados a borneras para el cableado de comando a distancia de los mismos.

Interruptores manuales

Serán tetrapolares como seccionadores de cabecera de Tableros Seccionales de Merlín Gerin. Serán de la línea INS o calidad equivalente, y del calibre adecuado. Interruptores selectores Serán interruptores para montaje en riel DIN unipolares de 20Amp. como mínimo. Serán línea I de Schneider, o calidad equivalente. Interruptores Horarios Serán del tipo electrónico. Mandará el cierre o apertura de uno o varios circuitos independientes según una programación preestablecida, del tipo diario, semanal o anual según requerimientos. Serán IHP de Schneider o calidad equivalente. Fusibles Serán marca Siemens, modelo Diazed o NH, según amperaje e indicaciones en planos, tanto para circuitos como para la protección de instrumentos o circuitos de comando. Borneras Serán del tipo componibles, aptas para la colocación de puentes fijos o seccionables entre ellos, de amperaje adecuado a la sección del cable, tipo Zoloda modelo SK110, o medidas superiores, o calidad equivalente. Conexiones Todas las barras, cableados de potencia y comando y en general todos los conductores serán de cobre puro electrolítico, debiéndose pulir perfectamente las zonas de conexiones y pintadas de acuerdo a normas las distintas fases y neutro y se realizarán con conductores de cobre electrolítico flexible aislado en material LS0H de color negro de sección mínima 2,5 mm², debidamente acondicionado con mangueras de lazos de plástico y canales portacables Hoyos o calidad equivalentes.

Los conductores responderán en todo a la norma **IRAM 62267**, con las siguientes secciones mínimas:

- 4 mm² para los circuitos de corriente
- 2,5 mm² para los circuitos de tensión
- 1,5 mm² para los circuitos de señalización y comando

En todos los casos los cables se identificarán en dos extremos conforme a un plano de cableado. Lámparas indicadoras Todas las lámparas indicadoras de funcionamiento y las lámparas indicadoras de fase en todos los tableros serán tipo Telemecanique con lámpara de neón. Carteles Indicadores Cada salida, pulsador o lámparas de señalización, serán identificados mediante un cartel indicador realizado en acrílico grabado según muestra que deberá ser aprobada por la D.O., estando expresamente prohibida la cinta plástica adhesiva de cualquier tipo. Canales de cables Deberán ser dimensionados ampliamente de manera que no haya más de dos capas de cables, caso contrario se deberá presentar el cálculo térmico del régimen permanente de los cables para esa condición.

Serán marca Hoyos o similares equivalentes. **6. INSPECCION, PROVISIÓN Y MONTAJE DE TABLEROS**

Estará a cargo de Contratista eléctrico la provisión, montaje, conexión y puesta en servicio de los Tableros Principales **TS-IL-N, TS-FM-N, T-IL-Ext**, el nuevo Tablero **T.S2.a** de Emergencia y de los Tableros Seccionales indicados en el ítem 4a.

También estará a cargo del contratista la provisión, montaje, instalación y puesta en servicio de los Tableros **TS-PB-01 a TS-PB-03 y TS-P1-01 a TS-P1-08**.

Las especificaciones para la construcción de los Tableros Seccionales, se indican en el apartado Materiales de la presente Especificación.

Rigen para dichos Tableros, antes de su montaje en obra, la presentación de los esquemas unifilares definitivos, los esquemas topográficos o constructivos y demás documentación exigida en el mencionado Apartado para su aprobación.

Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Jefe de Proyecto
Proyecto: Obras de infraestructura urbana
Lugar: Buenos Aires, Argentina
Fecha: 10/05/2013



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Por otra parte, será obligación del Contratista Eléctrico, antes de la construcción de los tableros, la coordinación con la D.O. y la verificación de las dimensiones de los lugares en que deban ser instalados los Tableros, en función del equipamiento y esquema constructivo que en definitiva se adopte, informando a la Inspección de Obra sobre las reales necesidades de espacios y futuras ampliaciones.

Los Tableros **TS-IL-N**, **TS-FM-N**, **T.S2.a** nuevo y el Tablero **T-IL-Ext** serán aptos para intemperie, IP 65 y serán instalados en nichos de mampostería..

Inspecciones

El Contratista deberá solicitar inspección a la D.O., para cada uno de los tableros, en las siguientes etapas:

1. Al completamiento de la estructura. 2. Al completarse el montaje de los elementos constitutivos. 3. Al completarse el cableado. 4. Para la realización de pruebas y ensayos que serán:
 - a) Inspección Visual (IRAM 2200)
 - b) Ensayo de Rigidez Dieléctrica a 2.5 veces la tensión nominal - 50 Hz. durante un minuto.
 - c) Ensayo de Aislación.
 - d) Funcionamiento Mecánico
 - e) Prueba de secuencia de maniobras, funcionamiento de instrumentos, relés de protección y calibrado de los mismos.
 - f) Verificación de la Puesta a Tierra del Tablero.

3.15.0.1.4 ALIMENTACION ELECTRICA

Como ya se ha indicado, el Estadio se alimenta desde la SET propia que recibe energía en M.T desde una Cámara de la Compañía. La SET cuenta con Celdas de M.T. y dos Transformadores de potencia de 1000 kVA cada uno, que alimentan sendos Tableros de 8 Campos cada uno que alimentan Pilares (Tomas de energía + Tableros de B.T.) distribuidos por el predio. El consumo actual del predio alimentado por la SET propia es cercano al 10 o 15% del total de la Potencia Instalada de los Trafos, razón por la cual se tratará de aprovechar la potencia instalada existente y redistribuir algunas cargas o Campos de los Tableros de la SET propia para adecuarlas a las nuevas necesidades.

El Contratista será único y absoluto responsable (en tiempo y forma) de las gestiones y trámites que sean necesarias ante EDESUR, para la adecuación de la nueva potencia para el funcionamiento del Complejo evitando multas por los nuevos consumos.

3.15.0.1.5 INSTALACIONES DE FUERZA MOTRIZ A TABLEROS

Rigen para las instalaciones de Fuerza Motriz, todo lo indicado en el Apartado Materiales.

El recorrido de las bandejas portacables es indicativa y su real posicionamiento debe ser coordinada en conjunto con la Inspección de Obra.

La verificación del dimensionamiento de las bandejas portacables, su instalación y su recorrido, así como el número de las mismas debe ser verificada por el Oferente, previa a la entrega de su propuesta.

3.15.0.1.6 INSTALACIONES DE ILUMINACION

En locales de PB y locales Sanitarios del Nivel Intermedio

Los circuitos serán cableados en general con 2x2.5+PE2,5 en cañería RS19 para luminarias normales y con 2x2,5+2x1,5+PE2,5 en caño RS19. El cable bajo plástico será bajo norma IRAM 62267 - LS0H. En casos en que se requiera mayor sección por mayor carga en algunos circuitos y se deba cumplir con una caída de tensión menor al 3% reglamentario, el cableado se ajustará a las necesidades del proyecto.

Instalaciones de Iluminación exterior en Estadio


Firma: Mariana Cordero
Ingeniera en Electricidad
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Los circuitos que deban ser cableados desde Bandejas Portacables en las que irá instalado un cable autoprotegido LS0H, se instalarán cajas sin estampar con tapa y con borneras del tipo Zoloda en su interior, fijadas al ala de la bandeja. Desde este punto se seguirá con cable bajo plástico IRAM 62267 - LS0H en cañería galvanizada de sección adecuada de acuerdo a la normativa vigente.

• Instalaciones exteriores de iluminación Monofásicas

Las instalaciones de iluminación con alimentación monofásica indicadas en planos se realizarán con cables autoprotegidos 1(2x2.5) mm² como mínimo, instalados en bandejas Portacables, hasta una caja con borneras, a partir de la cual se seguirá con cable bajo plástico IRAM 62267 - LS0H en caño de Ho.Go de ¾" y cajas de fundición de aluminio con tapa.

En casos en que se requiera mayor sección por mayor carga en algunos circuitos y se deba cumplir con una caída de tensión menor al 3% reglamentario, el cableado se ajustará a las necesidades del proyecto.

El Oferente realizará su propio cálculo de caída de tensión e intensidad admisible entre Tablero y boca de iluminación más alejada.

• Instalaciones exteriores de iluminación Trifásicas en bandejas.

Las instalaciones de iluminación con alimentación trifásica indicadas en planos se realizarán con cables autoprotegidos 1(4x2.5) mm² como mínimo, instalados en bandejas Portacables. El cable indicado irá conectándose en cada caja de bornes, hasta completar como máximo un total de 12 cajas por fase. De cada caja con borneras se alimentará a la luminaria con una fase y el neutro común con cable autoprotegido de 1(2x2.5) mm².

En casos en que se requiera mayor sección por mayor carga en algunos circuitos y se deba cumplir con una caída de tensión menor al 3% reglamentario, el cableado se ajustará a las necesidades del proyecto.

El Oferente realizará su propio cálculo de caída de tensión e intensidad admisible entre Tablero y boca de iluminación más alejada.

• Instalaciones exteriores de iluminación Trifásicas en cañeros.

Las instalaciones de iluminación con alimentación trifásica indicadas en planos (Sector Acceso) se realizarán con cables autoprotegidos 1(4x2.5) mm² como mínimo, instalados en caños de PVC reforzado tipo PEAD con cámaras de registro. El cable indicado irá conectándose a las borneras de las luminarias con una fase y el neutro común.

En casos en que se requiera mayor sección por mayor carga en algunos circuitos y se deba cumplir con una caída de tensión menor al 3% reglamentario, el cableado se ajustará a las necesidades del proyecto.

El Oferente realizará su propio cálculo de caída de tensión e intensidad admisible entre Tablero y boca de iluminación más alejada.

TABLERO DE MOTORES DE TECHO CORREDIZO

El techo cubierto del Estadio será corredizo, impulsado por ocho (8) motores de 25 HP cada uno, reunidos en grupos de cuatro motores cada uno.

El Tablero de alimentación y comando de los motores, constará de todos los elementos de protección de los motores y los contactores para el movimiento de los motores del techo en ambos sentidos.

3.15.0.1.7 PUESTA A TIERRA

Cada Tablero Principal, será puesto a Tierra, mediante la provisión, el montaje e instalación de una jabalina del tipo Copperweld de ¾ x 3.00 metro de longitud.

El cable de Puesta a Tierra recorrerá las bandejas Portacables y las canalizaciones y será como mínimo de 10 mm² color verde - amarillo..

3.15.0.1.8 FORMAS DE INSTALACION

Instalación a la vista: La instalación de iluminación en general serán realizados a la vista.

La sujeción de la instalación se hará desde la losa por medio de perfil C y grapa adecuada. En locales donde la altura así lo requiera o sea necesario para evitar sombras producidas por otros elementos, los artefactos serán suspendidos por medio de barrales acorde con el tipo de artefacto indicado. 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 grapa que antes, suspendido por

Firma: [Firma]
Cargo: [Cargo]
[Firma]



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

medio de un barral roscado de 1/4" de hierro galvanizado. En aquellos lugares muy comprometidos debido a que el conducto o cañería impidan la sujeción desde la losa se realizará un soporte especial para el conjunto de conducto, artefactos y cañería. En los cruces de las juntas de dilatación, se ubicará una caja de pase a un lado; del otro llegarán los caños que entrarán en la caja la que poseerá los agujeros de dimensiones un poco mayor posibilitando de esta forma pequeños movimientos horizontales. Instalación suspendida en cielorrasos: En los lugares donde existe cielorraso las cañerías correspondientes a los circuitos de iluminación y ramales se llevarán suspendidos desde la losa por medio de barrales roscados de 1/4" y perfil C con grapa adecuada. Las cajas de pase siempre se colocarán en coincidencia con un artefacto de iluminación de tal forma que estas sean accesibles a través del artefacto. Para los casos en que las cajas Octogonales queden suspendidas o alejadas más de 5 cm. por encima del cielorraso, la conexión al artefacto desde la caja se realizará mediante un cable IRAM 62267-Cu de 1(3x2.5) mm² de sección. Todas las cajas Octogonales llevarán tapa, y el cable estará sujeto mediante prensacables de aluminio de tamaño adecuado.

Queda expresamente prohibida la sujeción de las canalizaciones de iluminación y tomacorrientes desde otras instalaciones, salvo expresa autorización por parte de la Inspección de Obra.

En caso de las juntas de dilatación se dará la misma solución que para el ítem anterior. Toda la instalación será canalizada, con cajas de pase sin estampar, de tal forma de evitar la presencia de chispas expuestas que provoquen explosiones. Instalación en Bandeja Portacables: Se realizará conforme a lo descrito para el tipo de instalación de que se trate (a la vista o sobre cielorraso). Se deberá interrumpir la continuidad de la bandeja en las juntas de dilatación, dejando los cables algo flojos. Sobre bandejas, los cables 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 precintos dentados de PVC a distancias no mayores de dos metros en tendidos horizontales y cada metro en tendidos verticales. En tendidos largos se utilizarán rodillos para evitar someter a los cables a tensiones de fricción excesivas. En curvas y derivaciones en las cuales al traccionar los cables se ejerza esfuerzos sobre la bandeja que puedan producir deformaciones de ésta, los rodillos se fijarán a las estructuras de los cuales soporta. El tendido se hará a mano o utilizando un medio mecánico que permita una tracción suave y regulable. Forma de realizar el cableado en cañerías: El tendido de los cables por cañerías se hará por tramos entre cajas de paso ejerciendo el esfuerzo de tracción en forma suave y sostenida. Para facilitar el tendido podrá utilizarse talco o compuestos lubricantes para este fin. No se aceptará el uso de grasa. No se permitirán empalmes de cables en el interior de los caños. Estos se harán solamente en cajas, los que en consecuencia, tendrán las dimensiones adecuadas para permitir una terminación prolija de dichos empalmes. Se aceptarán en los circuitos de iluminación uniones efectuadas por simple retorcido aisladas con cinta plástica de PVC autoadhesiva de primera calidad que cubrirá a las mismas en forma tal de restituir los valores de aislación originales del conductor empalmado, hasta una sección máxima de los conductores de 4 mm². Para mayores secciones se utilizarán borneras componibles o manguitos termocontraíbles. Junto a los cables de iluminación y tomacorrientes y en todas las cañerías del sistema se tendrá también un cable para puesta a tierra de iguales características que los anteriores, pero de aislación color verde-amarillo y de 2.5 mm² de sección mínima. Los tramos tendidos por bandejas se efectuarán con cables multipolares envainados de la sección y formación especificada en la ingeniería de detalle. Las derivaciones se efectuarán exclusivamente en cajas previstas para tal fin a los cuales se acometerá con prensacables de aluminio.

3.15.0.2 ESPECIFICACIONES GENERALES DE LOS ARTEFACTOS

3.15.0.2.1 Consideraciones generales

Todos los artefactos deberán ser entregados en obra armados completos y probados con todas sus piezas componentes perfectamente ensambladas y terminadas, con sus lámparas, equipos y accesorios, los cuales serán de primera calidad y marca reconocida, totalmente cableados y armados. Se incluirán todos los elementos de sujeción y terminación necesarios (grampas, florones, barrales, ganchos, etc.), según sea su aplicación, definida a través de la ficha o listado de luminarias y/o plano de distribución de las mismas. El nivel de terminación del armado de los artefactos será óptimo.

Aquellos modelos que sean para ubicar en exteriores deberán cumplir, en los aspectos de su fabricación, con una adecuada resolución de hermeticidad hidráulica que garantice estanqueidad total al ingreso del agua y resistencia a la corrosión.

Todos los artefactos poseerán adecuadas ranuras para permitir su ventilación y eliminación del calor que emiten.

3.15.0.2.2 MATERIALES

Los artefactos de iluminación serán elaborados con elementos que respondan a las siguientes especificaciones:

-Materiales de hierro

Serán del tipo doble decapado, laminado en frío, nueva, procedente de la usina de producción, totalmente libre de oxidación y libre de alabeos o abolladuras. Los calibres según, norma BWG deberán ser indicados por el oferente en aquellos casos que este documento o las normas de referencia no lo indiquen.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Para luminarias con fuentes de luz del tipo tubular fluorescente, las galgas mínimas serán para el cuerpo y tapas chapa BWG nro. 20 y para refuerzos o puentes chapa BWG nro. 18. En cualquier caso la construcción asegurará que la luminaria suspendida por su centro no presente alabeos.

-Material chapa de aluminio

Cumplirán las normas IRAM 60904, 60908 y 60909.

Será de primera calidad, nueva procedente de la usina de producción, totalmente libre de, oxidación y libre de rayaduras, alabeos o abolladuras.

La composición química del material deberá ser de alta pureza en contenido de AL estableciéndose los siguientes valores mínimos: 99,5% para partes constructivas o estructurales y 99,8% para ópticas y reflectores.

En piezas mecanizadas la dureza del metal corresponderá a la del metal virgen con las normales variaciones provocadas por el mecanizado. No se administrarán procesos de recocido térmico salvo expresa disposición de la Dirección de Obra.

Responderán a las normas IRAM 680 y 681 (Aleación H16).

Los espesores de chapa de cada luminaria que contengan este material deberán ser indicadas por el oferente en aquellos casos que este documento o las normas de referencia no lo indiquen.

Las superficies reflectoras deberán ser pulidas mecánica y químicamente, luego anodizadas brillante, siendo la reflexión mínima permitidas de 85%.

-Material chapa de latón (bronce) y/o cobre

Será de primera calidad, nueva procedente de la usina de producción, no se admitirá material denominado comercialmente, como de recuperación. Las chapas deberán estar libres de oxidación y libre de rayaduras, alabeos o abolladuras.

Los espesores de chapa de cada luminaria que contengan este material deberán ser indicadas por el oferente en aquellos casos que este documento o las normas de referencia no lo indiquen.

En lo que refiere a tratamientos de recocido térmico y a los espesores de las chapas debe considerarse lo expresado en el punto anterior.

-Material de aluminio fundido

Partirá de una aleación de aluminio de alto contenido de silicio, apta para fundición en moldes de tierra.

Las piezas o partes obtenidas a través del proceso de fundición deberán ser libres de sopladuras y defectos del colado en las superficies vistas. Las rebabas, tetones y salientes provocados por el proceso normal de fundición serán mecanizadas con herramientas para el efecto, sin alterar las superficies del material visto.

-Material polimetacrilato de metilo (acrílico)

Este material utilizado con preponderancia como elemento de control de las fuentes de luz y/o, como elemento decorativo, será de primera calidad, libre de rayaduras.

La dureza mecánica del material, como materia prima, no deberá ser menor de 50 unidades (método por indentación de Barber y Colman).

Para elementos planos (en plancha) el espesor mínimo será de 3,2 mm.

Para elementos moldeados el espesor de la plancha como materia prima podrá partir desde 2,4 mm, quedando ello supeditado a la aprobación de la Inspección de Obra.

-Material vidrio

Este material utilizado en piezas preelaboradas y como componente de luminarias ya sea en refractores o como protectores de las fuentes de luz será para piezas formadas y facetadas, del tipo cristal al borosilicato prensado; y para piezas planas será del tipo templado, en ambos casos deberán ser de alta resistencia al impacto y a los choques térmicos.

Filtros de color

Los proyectores especificados con vidrio de color, llevarán vidrio templado coloreado con pintura no degradable por el calor. Los filtros dicróicos especificados deberán ser templados y libres de rayaduras.

Para el caso de las lámparas fluorescentes los filtros a utilizar serán de Mylar y se deberán proveer en rollos de 15,24m x 0,61m ó en hojas de 1,22m x 0,55m, maquinados y pegados de acuerdo a las dimensiones de las lámparas.

En todos los casos los colores de los mismos serán especificados por nota y determinados por la Inspección de Obra.

3.15.0.2.3 TERMINACIONES SUPERFICIALES, PROCESADO Y ACABADO

Los artefactos de iluminación estarán pintados con pinturas adecuadas que resistan las temperaturas que el uso de éstos generen y las condiciones atmosféricas a las que se vean expuestos. Los colores serán definidos en cada caso por la Inspección de Obra.


Ante: Mariana Caviglia
Ingeniera en Arquitectura
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

PARTES EN CHAPA DE HIERRO PINTADAS

Las piezas serán tratadas con baños de desengrasado, desoxidado y fosfatizado del tipo por inmersión en caliente, con preferencia, como procesos independientes con posterior enjuague o bien por la aplicación de líquido desoxidante y fosfatizante con limpieza final de trapo limpio.

Se aplicará un protector antióxido del tipo "Wash-primer" o similar compatible con revestimiento poliuretánico, configurando una capa de espesor de 10 a 12 micrones, con secado al aire mínimo de 24 hs. o secado al horno 120 durante 10 minutos. También podrán utilizarse bases del tipo convertidor de óxido equivalente al Ferrobet de Cintoplom o productos de igual o mejor calidad.

El acabado final se ejecutará en dos capas (fondo, revestimiento) con pintura en polvo o epoxilaca de acuerdo a cada ambiente (interior o exterior), ambos para secado en horno a 160°C, en colores a definir por la Inspección de Obra.

En caso de luminarias fluorescentes, si la ficha técnica no aclara terminaciones, sus partes interiores y reflectoras se terminarán en esmalte blanco níveo de alta reflexión. La calidad del proceso de pintura deberá responder las normas mencionadas en vigencia o en su defecto a las normas alemanas DIN nro. 53151 (adherencia) nro. 53.152 (deformación) y 53.153, (dureza y espesor).

PARTES EN CHAPA DE ALUMINIO O FUNDICIÓN DE ALUMINIO PINTADAS

Las piezas serán tratadas con un baño de desengrasado. Se realizará un proceso de amordentado de las superficies. Se aplicará un "Wash-printer" vinílico y el acabado, final y característico, será equivalente al indicado en el punto anterior.

PARTES DE OTROS MATERIALES Y ACABADOS VARIOS

Otras variantes no especificadas en forma genérica en esta parte del documento serán detalladas en particulares en los dibujos croquis que acompañan el presente documento. En su defecto, el proveedor deberá indicar las terminaciones que adoptarán previamente a la fabricación de las partidas de producción, todo ello bajo la aprobación de la Inspección de Obra.

3.15.0.2.4 ARMADO MECANICO Y ELECTRICO DE LUMINARIAS

Todas las luminarias se entregarán armadas, probadas y listas para instalar.

En todos los casos deberá cumplirse con:

Normas IRAM 2083 (Método de ensayo de rigidez dieléctrica), 2092 (Seguridad eléctrica), 2281/1/2/3/4 (Puesta a tierra), 2382 (Conductores en luminarias) y cuando corresponda J 2020 (Características de diseño de luminarias para alumbrado público), J 2021 (Requisitos y métodos de ensayo para luminarias para alumbrado público), J 2025 (Células fotoeléctricas), J 2028 partes 1/2/3 (Requisitos generales para luminarias).

El mínimo diámetro de tornillo de fijación será de 3,97 mm (5/32"), cabeza grinberg. Para balastos de mas de 250 W, el mínimo diámetro será 4,76 mm (3/16"). Los transformadores y balastos se fijarán mediante dos tornillos por lo menos. La tornillería y accesorios serán de hierro en general, zincado. El borne de puesta a tierra será de bronce soldado o con continuidad eléctrica garantizada.

Los artefactos deberán venir prolijamente armados con los conductores cableados flexibles en espaguetis plásticos. Los cables de alimentación vendrán provistos de ficha tripolar (fase, neutro y tierra) para conductores de 2,5mm² como mínimo, con un chicote mínimo de 1,5m para su conexión a la línea de tensión, mediante cable tipo Afumex 1000 LSOH o similar..

Para los artefactos equipados con iluminación de emergencia se utilizarán ficha tripolar para la conexión a alimentación (fase, neutro, tierra) y separada una bornera bipolar para referencias de tensión. Los artefactos que tengan más de un efecto tendrán una ficha para cada efecto. La conexión entre sectores desmontables para servicio de un mismo artefacto, se realizará con ficha de conexión macho-hembra, enchufables.

La conexión de puesta a tierra de las fichas y/o borneras será con cable IRAM 2183 verde-amarillo, mínimo 2,5mm².

Todas las conexiones a equipos auxiliares serán por bornera del equipo o terminal tipo pala, nunca soldadas. En ningún caso se admitirán empalmes de conductores y/o encintados de cualquier tipo.

Las borneras precitadas no podrán ser utilizadas como puente para conexiones, es decir, no se admitirá más de un conductor en cada borne.

La conexión entre sectores desmontables para servicio de un mismo artefacto, se podrá realizar con bornera triple del tipo enchufable macho-hembra (fase, neutro, tierra).

Los equipos se montarán sobre un soporte tomado al artefacto o bien se sujetarán con varilla roscada desde la losa, no permitiéndose apoyarlos directamente sobre el cielorraso.

Los equipos con lámparas fluorescentes se equiparán con balastos electrónicos, que estarán firmemente fijados mediante por lo menos, dos tornillos. Los elementos eléctricos que no contengan orificios para sujeción mediante tornillos estarán fijados mediante suncho plástico. El conexionado de los mismos se realizará mediante terminales aislados.

271
Art. Mariano Cavigli
DIRECTOR GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

En estos equipos se aceptarán conductores unipolares de 0,5 mm² de sección solamente si los zócalos y balastos poseen borneras con conexionado por presión. Si todos algunos ó de los componentes poseen borneras a tornillo, se utilizarán cables IRAM 2183 de 1 mm² de sección, con codificación de colores uniforme en toda la partida, que permita identificar alimentación, retornos, etc. Los conductores deberán fijarse al cuerpo de la luminaria mediante por lo menos 2 prensacables.

Para luminarias embutidas en cielorraso suspendido, si se solicitara con cable para conectar a tomacorriente, el tipo de cable podrá ser tipo taller IRAM 2158, de una longitud no mayor a 1 m, y ficha macho tripolar IRAM 2073. En cualquier otro caso, solo se admitirá cable IRAM 2278.

Los artefactos de salas de máquinas y salas de tableros serán instalados en todos los casos con barrales formados por varillas roscadas provistas por el contratista, serán instalados por debajo de conductos y cañerías a efectos de evitar sombras sobre los equipos.

Conductores eléctricos

Serán del tipo unifilar, normalizados de sección mínima según normas eléctricas del ENRE, de acuerdo a cada uso previsto. En los artefactos que tengan lámparas mayores a 150 W de potencia se utilizarán cables con aislación de fibra de vidrio para su conexionado a la red. En los artefactos que tengan lámpara de menor potencia a 150 W se utilizará cable con aislación siliconada para alta temperatura. Se prohíbe el uso de cable con aislación PVC dentro de los artefactos de iluminación.

Cuando los cables pasen a través de chapas serán protegidos con pasacables.

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 comprensión, sean terminales o manguitos dependiendo del borne de conexión, no admitiéndose conectar al conductor directamente al borne.

En cables de alta temperatura la marca especificada es Real, o aquella de calidad similar, según las normas de control de calidad de materiales especificadas anteriormente.

Tendrán cables de largo suficiente que permita efectuar su montaje sin inconvenientes, considerando las distancias de posicionado de luminarias y equipos auxiliares. Los cables, cuando corresponda, irán acomodados en mangas y precintados, y en todos los casos con espaguetis plásticos.

Los cables entre lámpara y equipo auxiliar serán de tipo siliconado o resistentes alta temperatura, de acuerdo a las tensiones de trabajo de las lámparas.

Los conductores que accedan a las lámparas de descarga de alta presión o por los cuales circularán alta tensión, serán de 1,5 mm² de sección como mínimo y deberán contar con la aislación adecuada, aislado en caucho silicona IRAM 2382, apto para funcionar a 200 °C de servicio continuo, tensión de uso 5000 V como mínimo.

En caso de especificarse equipo remoto, el cable será de longitud y sección apta para su posicionado hasta 3m de distancia de la lámpara, compensando así la caída de tensión.

Pasacables / Prensacables

Los conductores que atraviesen materiales conductores (hierro, aluminio, etc.), lo harán a través de pasacables aislantes y resistentes a las temperaturas de funcionamiento.

Cuando el pasaje de conductores deba garantizar hermeticidad, lo harán a través de prensacables herméticos, según:

Si son de material sintético cumplirán con:

IRAM 2444 IEC 60695 IEC 60670
Poliamida 6.6
Grado de protección IP 68
Guarnición de PVC

Si son metálicos cumplirán con:

IRAM 2444 IEC 60695 IEC 60670
Aluminio zinc inyectado, con tratamiento superficial de cincado
Grado de protección IP 68
Guarnición de PVC

En ambos casos deberán adecuarse a las condiciones ambientales de funcionamiento.

3.15.0.2.5 Portalámparas

Los portalámparas rosca Goliat y los E27 para lámparas de descarga deben incluir doble freno en su rosca. El contacto central será un pistón montado sobre un resorte de acero cadmiado; éste ejerce una presión efectiva sobre el borne de la lámpara en 1/6 de vuelta. Tanto para ellos como para los de rosca E27, deben utilizarse aquellos fabricados de material que permita la perfecta disipación de calor y aislación eléctrica adecuada, con conductores de cobre o bronce.

Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Ciudad de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Todos elementos componentes serán aptos para soportar en forma permanente una temperatura de hasta 250°C sin sufrir deterioros. El cuerpo del portalámpara tendrá un largo tal que cubra todo el casquillo metálico de la lámpara una vez roscada evitando los contactos accidentales el personal de mantenimiento.

Los portalámparas para baja tensión deberán ser de metales que soporten sin deformación las altas temperaturas generadas en los bornes de las lámparas a ser utilizadas, y de aislación eléctrica adecuada.

Para cada tipo de portalámpara se dan especificaciones particulares, cumpliendo las normas IRAM o IEC correspondientes:

2.5.1. Edison E14-E27-E40

Cumplirá las normas IRAM 2015 / 2040, con camisa cerámica de uso eléctrico de largo suficiente para cubrir totalmente el casquillo, una vez que la lámpara se encuentra totalmente roscada

E40: aptos para 16/750 V, tensión de encendido de 5 kV.

Con partes conductoras de bronce o cobre, nunca de hierro. Conexión eléctrico mediante bornes a tornillo.

Mínima temperatura de funcionamiento: 240 °C.

Hasta E27, deberán poseer bajo el contacto central un sistema elástico o muelle que asegure un adecuado contacto eléctrico, aún aflojándose en un giro de 60°.

Los E40 deberán poseer frenos laterales y contacto central a pistón con resorte, asegurando un adecuado contacto eléctrico, aún aflojándose en un giro de 60°.

2.5.2.G4, GU4

De acuerdo a IEC 60061-1 / 7004-72 / 7004-108, IEC 60061-2 / 7005-72 / 7005-108

Cuerpo de material cerámico de uso eléctrico

Mínima temperatura de funcionamiento: 300 °C

Contactos de Cu/Ni/Zn

2.5.3.GU 5.3, GX 5.3, GY 6.35

De acuerdo a IEC 60061-1 / 7004-109 / 7004-73A / 7004-59, IEC 60061-2 / 7005-109 / 7005-73A / 7005-59

Cuerpo de material cerámico de uso eléctrico

Mínima temperatura de funcionamiento: 300 °C

Contactos de Cu/Ni/Zn

2.5.4.BA15d, B15d, GU10, GZ10

Deberán poseer cuerpo cerámico, conductores de cobre estañado de sección adecuado a la corriente de la lámpara, aislado en goma silicona apto para funcionar a temperatura ambiente continua de 300 °C, contactos elásticos inoxidables y resortes de adecuada conductividad eléctrica.

2.5.5.RX7S

De acuerdo a IEC 60061-1 / 7004-92A / 60061-2 / 7005-53 / 7005-53A

Cuerpo de material cerámico de uso eléctrico

Mínima temperatura de funcionamiento: 300 °C

Contactos de Cu/Ni/Zn

2.5.6.G12

De acuerdo a IEC 60061-2 / 7004-63 / 60061-2 / 7005-63

Cuerpo cerámico de uso eléctrico

Apto para 2^a/1000 V, tensión de encendido de 5KV

Contactos de cobre, punta de plata y resorte de acero inoxidable

Mínima temperatura de funcionamiento: 350 °C

2.5.7.G13, G5/11x15

IEC 7004-51 DIN 49653 (G13), DIN 49572 IEC 7004-52 (G5/11x15)

Para 250 V / 2 A IEC 60400/ VDE 0616 Parte 3

Con traba de media vuelta

Cuerpo de poliamida 6.6 / Policarbonato

Contactos de bronce fosforoso

El contacto eléctrico se realizará una vez asentado el tubo y realizado el giro de 90°


Firma: Mariana Cordero
DIRECTORA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

2.5.8.2GX13, G10q

IEC 60061-1 IEC 70004-54 DIN 49663
Para 250 V / 2 A IEC 60400/ VDE 0616 Parte 3
Cuerpo de poliamida 6.6
Contactos de bronce fosforoso

2.5.9.G24q-1, G24q-2, GX24q-1, GX24q-2, GX24q-3, GX24q-4, 2G7, 2G11, 2G10

IEC 60061-1
Para 250 V / 2 A IEC 60400/ VDE 0616 Parte 3
Cuerpo de poliamida 6.6
Contactos de bronce fosforoso

3.15.0.2.6 LAMPARAS

Se proveerán lámparas para todos los artefactos provistos. Sólo se aceptarán lámparas con sello Eco, Green o Energy saver, de primera calidad.

En lámparas, se aceptan sólo marca Osram Alemania o Philips Holanda, de procedencia original del país de cada empresa, o marcas que en su especialidad acrediten calidad similar a las nombradas, de acuerdo con la especificación de tipología y temperatura de color elegida para cada lámpara, utilizando otras marcas y orígenes sólo cuando el Pliego lo especifique o cuando su calidad sea probada a través muestra, certificando además que cumpla o supere los valores de emisión luminosa y vida útil de la lámpara solicitada en Pliego, respetando la distribución luminica de la curva fotométrica (ángulo y k) pedidos. Las lámparas dicroicas poseerán cubierta protectora de vidrio frontal.

Los artefactos con lámparas de mercurio halogenado con casquillo RX 75 o FC 2, deberán contar con difusor de vidrio protector de radiación UV o garantizar que la luminaria la tenga.

Se prioriza el uso de única marca para los distintos tipos de lámparas solicitadas, y de única temperatura color, según se especifica en los listados.

3.15.0.2.7 EQUIPOS AUXILIARES PARA LUMINARIAS

Se proveerán los equipos completos para todos los artefactos provistos.

Los balastos serán de tipo "electrónicos" en valores de potencia menores a 120W, y sólo se admitirán marcas Osram, Philips, Vossloh Schwabe o Helvar, de procedencia original del país de cada empresa o marcas que en su especialidad acrediten calidad similar a las nombradas.

Para los balastos de todos los tipos de lámpara se le dará especial importancia al factor de cresta, que en ningún caso será superior a 1,6. Se efectuarán mediciones en los ramales alimentadores de tablero de iluminación y será rechazada, hasta su corrección, toda instalación en la que se verifique que las lámparas de descarga producen armónicas de orden superior, capaces de provocar en el neutro de ramales trifásicos una intensidad superior al 70% de la de las fases.

Los artefactos fluorescentes con más de una lámpara vendrán armados con balastos cada 2 o más lámparas, según el equipamiento solicitado en la luminaria. De ser la luminaria de 1 lámpara, el equipo será individual.

Los zócalos serán de material plástico indeformable, con contactos de bronce elástico, resistente a las temperaturas de funcionamiento normal. Los correspondientes a lámparas fluorescentes serán zócalos de seguridad con un resorte que impide que la separación entre zócalo se aumente y pueda caer el tubo.

Para las luminarias sumergibles se deberá utilizar equipos encapsulados, para ser vinculados a una jabalina con descarga a tierra, y con fusibles de protección en la salida 12V y en la entrada 220V.

Para luminarias uso interior y para embutir en cielorrasos suspendidos, en el caso que el equipo auxiliar no esté autocontenido, las dimensiones del mismo permitirán su instalación a través del hueco de instalación de la luminaria.

Para luminarias uso intemperie, si los equipos auxiliares no pueden ser alojados dentro de las luminarias, en cada caso se indicará si deberán colocarse en cajas portaequipos uso intemperie (protección IP65 como mínimo) o encapsulados y de alto factor de potencia.

Se prioriza el uso de única marca y mínima cantidad de modelos para los distintos tipos de balastos solicitados.

Se adjunta información detallada de requerimientos para cada tipo de equipo:

-Balastos electrónicos para Lámparas Fluorescentes ON-OFF o dimerizables con control analógico

Las especificaciones particulares del tipo de balasto se indicarán junto con las de la luminaria.

Todos los modelos deberán contar con precalentamiento para optimización de encendido regulado en forma digital dentro de los 0.6 s. Deberán ser multipotencia, para usarse con variadas potencias de lámparas y cantidades, preferentemente 2 o más lámparas de igual potencia.

Tensión de alimentación 230 a 240V, frecuencia de red 50 a 60 Hz.

Deberán categorizarse según las normas SEG N° 7980269, VDE | ENEC 10 | VDE-EMC - EEI A1 BAT y estándares según EN 61347-2-3. Funcionamiento de la lámpara según EN 60929

Firma: Mariana Cordero
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Filtro de armónicos según EN 61000-3-2. Inmunidad según EN 61547. Supresión de RI según EN 55015:2006+A1:2007/CISPR 15, EN 55022.. Factor de potencia $\lambda = 0,95 / 0,97 / 0,98 / 0,99 / 0,99$. Temperatura de régimen entre 40...85 °C. Con tecnología cut off sobre el 80% del flujo luminoso. Corte automático de lámparas ante la detección de un desperfecto o fin de vida útil de la lámpara. Con reencendido automático en caso de reemplazo de lámparas. En caso de balastos regulables, tensión de alimentación de 22 a 240V, control a través de interfaz 1...10V y margen de regulación 1...100%; precalentamiento óptimo en cualquier posición de regulación.

-Balastos electrónicos para Lámparas Fluorescentes con protocolo DALI

Los balastos electrónicos dimerizables con interfase DALI deberán tener un rango de dimerización de 1100 % 1 y contar con precalentamiento para optimización de encendido dentro de los 0.6 s. Rango de dimerización: 1 al 100% del flujo luminoso. Cumplirán los estándares DALI IEC 60929 y IEC 62386. Deberán ser multipotencia, para usarse con variadas potencias de lámparas y cantidades, preferentemente 2 o más lámparas de igual potencia.

Tensión de alimentación 230 a 240V, frecuencia de red 50 a 60 Hz.

Deberán categorizarse según las normas SEG N° 7980269, VDE | ENEC 10 | VDE-EMC - EEI A1 BAT y estándares según EN 61347-2-3. Funcionamiento de la lámpara según EN 60929. Supresión de RI según EN 55015:2006+A1:2007/CISPR 15, EN 55022. Filtro de armónicos según EN 61000-3-2. Inmunidad según EN 61547. Factor de potencia $\lambda = 0,95 / 0,97 / 0,98 / 0,99 / 0,99$.

Temperatura de régimen entre 40...85 °C, frecuencia de operación entre 44...120 kHz. Usable para luz de emergencia según EN 50172/DIN VDE 0108-100. Igual flujo luminoso en corriente continua y alterna. Precalentamiento controlado digitalmente. Con tecnología cut off sobre el 80% del flujo luminoso. Corte automático de lámparas ante la detección de un desperfecto o fin de vida útil de la lámpara. Con reencendido automático en caso de reemplazo de lámparas.

La entrada de señal de la interfase DALI deberá estar protegida contra sobrevoltaje y polaridad inversa.

-Balastos electrónicos para lámparas de descarga AP con quemador cerámico o sodio

Los balastos electrónicos podrán operar entre 35 y 70W, con mínimo 40.000hs de vida útil y tecnología digital mediante un micro controlador optimizador para la ignición, la operación de la lámpara.

Seguridad según EN 61347-2-1/2-3/2-9. Funcionamiento de la lámpara según EN 60927 / EN 60929. Corte automático de lámparas ante la detección de un desperfecto o fin de vida útil de la lámpara. Con reencendido automático en caso de reemplazo de lámparas. Filtro de armónicos según EN 61000-3-2. Supresión de RI según EN 55015:2006+A1:2007/CISPR 15, EN 55022. Inmunidad según EN 61547. Factor de potencia $\lambda = 0,95 / 0,97 / 0,98 / 0,99 / 0,99$.

Se requerirá en cada caso particular su funcionamiento ON-OFF, o dimerización en 3 o 4 pasos.

En caso de luminarias en sistemas de balastos no incorporados y dentro de sistemas próximos, se podrán utilizar balastos para hasta 2 lámparas de igual potencia.

-Equipos electromagnéticos para lámparas de descarga de alta presión

Balastos electromagnéticos con sello de calidad IRAM 2312 IEC 60922-60923

Capacitor con sello de calidad IRAM de valor que asegure $\cos\phi > 0,85$, tensión de aislación 250 V, carcasa de poliamida 6, resistor de descarga incorporado, conexión mediante terminales Faston 6.3

Ignitor de la misma marca que el balasto, acorde a la lámpara, con componentes montados en un circuito impreso y el conjunto alojado en una caja rellena con políéster con carga mineral, norma IEC 60742.

3.15.0.2.8 LUMINARIAS CON TECNOLOGIA SSL (LED) CONSIDERACIONES GENERALES

- Los equipos deberán tener una garantía de, al menos, 3 años.
- Limitación de circuito impreso: Se deberá respetar la corriente máxima por lo que son limitados el número de módulos que se pueden conectar en continuo. Se deberán consultar en el pliego de especificaciones técnicas particulares para cada luminaria.
- Limitación de la longitud del cable secundario de la fuente de alimentación: se deberá respetar la longitud indicada de fábrica para el modelo propuesto, ya que puede haber caídas de tensión y problemas de radiointerferencias. La limitación de la longitud de línea viene determinada por los valores de radiointerferencias.
- Línea de alimentación: la red no debe disponerse paralelamente a la carcasa ni a la línea secundaria, para evitar radiointerferencias de alta frecuencia, a menos que se trate de luminarias que trasladen datos en el neutro.

Firma: [Firma manuscrita]
Cargo: [Cargo no legible]
Instituto de Estudios de la Ciudad de Buenos Aires
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- e) Temperaturas permitidas - En el pliego de especificaciones particulares se define para cada luminaria el rango de temperaturas entre las cuales debe funcionar. Se recomienda una temperatura ambiente de funcionamiento inferior a los 45°C. Para los equipos auxiliares las temperaturas ambientes máximas permitidas oscilan entre los 45°C y los 60°C y la temperatura máxima medida en la carcasa del equipo deberá oscilar entre los 70°C y los 90°C.

EQUIPOS AUXILIARES

Encendido inmediato en 1 segundo
Tensión de salida: tensión continua electrónicamente estable
Funcionamiento a carga parcial con tensión de salida constante (0,5 V de tolerancia)
Desconexión electrónicamente reversible en caso de cortocircuitos, sobrecarga y sobretemperatura
Protección contra descargas eléctricas
Desconexión de seguridad integrada en caso de fallo en fuente de luz
Reencendido automático en caso de fallo del sistema
Margen de temperatura permitido: de -20°C a 45°C
Separación galvánica entre primario y secundario
Vida del Equipo 30.000 hs con una tasa de fallos máx. del 10%.

Deberán cumplir con los siguientes estándares:

De funcionamiento (IEC/EN 62384)
De seguridad (IEC/EN 61347-2-13)
Supresión de radiointerferencias hasta 300MHz (EN 55015)
De inmunidad de interferencias (IEC/EN 61547)
Supresión de radiointerferencias (EN 55015)
Contenido de armónicos (IEC/EN 61000-3-2)

CARACTERÍSTICAS GENERALES MÍNIMAS A DETALLAR POR LOS OFERENTES

Módulos LEDs:
Cantidad de LEDs x módulo
Longitud de onda
Miliampares (mA)
Flujo luminoso (lúmenes)
Temperatura color (K)
Relación candela/lúmenes
Sección del cable
Tensión corriente de funcionamiento
Equipos auxiliares
Tensión secundaria
Potencia del módulo (W)
Tipo de regulación
Cantidad de entradas
Cantidad de salidas
Margen de temperatura
Tensión de funcionamiento permitida
Luminarias
Dimensiones (ancho, alto, longitud)
Angulo de radiación (en grados)
Intensidad (cd)
Frecuencia de la red (Hz)
Potencia nominal (W)
Tensión (V)
Corriente nominal (A)
Terminación del producto
Grado de protección (IP)
Seguridad
Tipo de LED
Tipo de montaje


Ante: Mariana Estrada
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3.15.0.2.9 EQUIPOS DE EMERGENCIA

Los equipos descritos en este artículo serán los que iluminan las circulaciones en caso de corte de energía, por lo que deberán ser de máxima calidad y confiabilidad.

Se colocarán un conjunto electrónico en cada lugar indicado en planos, para alimentar las luminarias que se proveerán según pliego. Este conjunto estará constituido por:

a) Módulo electrónico compuesto por elementos de estado sólido

Determinará la entrada en servicio del equipo de emergencia al faltar tensión en la línea de información o ser ésta menor que 160 V, mediante un sensor que accionar el circuito electrónico.

Otro sensor protegerá la vida de la batería, desconectándola cuando se haya consumido el 80% de su carga nominal.

b) Cargador

Un circuito cargador con rectificador de onda completa y reguladores de tensión y corriente electrónicos, alimentar la batería, con reducción automática al llegar la batería a carga nominal.

c) Baterías

Serán acumuladores que no necesitan mantenimiento, herméticos, involucable y que no necesitan reponer electrolitos perdido por evaporación.

Deberán soportar un mínimo de cien ciclos de carga/descarga.

Además deberán tener una autonomía mínima de 2 h partiendo de carga nominal hasta que el sensor protector desconecte al llegar al 25% de su carga.

Los conjuntos serán marca Wamco, Beghelli o similar, de los modelos adecuados para cada caso.

d) Pruebas

Tendrá indicador luminoso de régimen de carga y pulsador de prueba de equipo simulando falta de energía normal.

3.15.0.2.10 CARTELES INDICADORES DE SALIDA

Los carteles contarán con una placa indicadora fotoluminiscente mediante pictograma color verde sobre fondo blanco de PVC autoextinguible o policarbonato ignífugo, con la palabra SALIDA y flecha correspondiente o imagen según normas IRAM 3957-3958-3959-3960 UNE 23.035 (1y2) DIN 67.510 (1,2,3) IMO A-752 (18). Pinturas: IRAM 10005-1 y 10005-2.

El equipo tendrá iluminación blanca y gráfica color verde, con 3 gráficos con flecha hacia abajo, izquierda y derecha para aplicar en cada cara (2 caras) y deberá tener certificaciones INTI de 23,5 mcd/m² a los 10 minutos y 8 hs de autonomía, y clasificación K1 de ensayo de propagación de llama.

Deberá poseer protección de sobrecarga para extender la vida de las baterías. Corte por batería baja

Inversor de alta eficiencia que otorga una luz más intensa y una larga autonomía.

Posibilidad de selección para funcionamiento PERMANENTE y en forma NO PERMANENTE.

Autonomía mínima: 2 horas.

3.15.0.2.11 LUMINARIAS DE DISEÑO ESPECIAL

El contratista entregará los documentos de Ingeniería de detalle antes de comenzar los trabajos.

Se proveerán:

Los planos dimensionados en detalle y en escala de todos los tipos de luminarias de diseño especial.

Los cortes transversales en escala uno en uno para las luminarias diseñadas a medida.

Se indicarán las dimensiones terminadas, los espesores y calibres del metal, las terminaciones de los materiales, las conexiones eléctricas y mecánicas, las abrazaderas, soldaduras, uniones e indicaciones para el trabajo de terceros.

Se presentará información sobre el artefacto con los detalles de montaje que incluyen los accesorios de montaje apropiados para cada tipo de cielorraso.

Se indicará el tipo de equipo auxiliar, fabricante, cantidad y ubicación.

Se deberá incluir información referente a factor de potencia, Wats de entrada, tensión y factor cuando los mismos se equipen con balastos.

Se indicarán las limitaciones de distancia del montaje y las medidas estándares de los cable para los balastos remotos, si los hubiere.

Se presentará prototipo para su aprobación.

No se procederá a fabricar ninguna luminaria de diseño especial hasta tanto la muestra sea aprobada.

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.15.1 ALIMENTACION A TABLEROS PRINCIPALES.

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

271
Art. Mariano Cordero
DIRECTOR GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

3.15.2 TABLEROS PRINCIPALES

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

3.15.3 TABLEROS SECUNDARIOS

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

3.15.4 INSTALACIONES DE FUERZA MOTRIZ

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

3.15.5 INSTALACION INTERIOR DE ILUMINACION y TOMACORRIENTES

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

3.15.6 INSTALACION EXTERIOR DE ILUMINACION y TOMACORRIENTES

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

3.15.7 COMANDO DE ILUMINACION Y FUERZA MOTRIZ

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

3.15.8 ILUMINACION EXTERIOR ACCESO

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

3.15.9 PUESTA A TIERRA

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

3.15.10 CANALIZACIONES DE TELEFONÍA Y DATOS

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

3.15.11 DOCUMENTACION TECNICA

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

3.15.12 ARTEFACTOS DE ILUMINACION

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

3.16 PINTURA

3.16.0.1 Generalidades

Los materiales a utilizarse serán de la mejor calidad, de marca conocida y aprobada por la Inspección, de acuerdo con las especificaciones contractuales.

Serán llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía correspondiente. No se podrán abrir los envases hasta tanto la Inspección los revise.

La Inspección 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.


Firma: Mariana Cordero
Ingeniera Civil, Arquitecta
Instituto de Obras de Arte y Construcción (IOAC)
Secretaría de Obras Públicas y Construcción
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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.

En caso de considerarse necesario, a juicio de la Inspección, 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.

Se deberán utilizar primeras marcas: Alba, Colorín, Sherwin Williams o Elastom.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

3.16.0.1.1 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.

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 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.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que éstos tengan un acabado perfecto, sin huellas de pinceladas, pelos, etc.

La Inspección 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.

3.16.0.2 Pinturas para cielorrasos

3.16.0.2.1 Cielorrasos de yeso

Látex:

- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.
- se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido al agua.
- lijado
- dos manos de látex para cielorrasos aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

3.16.0.2.2 Cielorrasos a la cal fina

Látex:

- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
GCBA



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- dos manos de látex para cielorrasos aplicado a pincel y/o rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

3.16.0.2.3 Cielorrasos de hormigón

Látex:

- una mano de fijador al agua, dejando secar 24 horas.
- enduido de toda la superficie con enduido al agua.
- lijado de toda la superficie
- repaso del enduido
- lijado
- 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

3.16.0.3 Pintura para paramentos interiores

3.16.0.3.1 Paredes con terminación de enlucido de yeso

Látex:

- una mano de fijador al aguarrás, dejando secar 24 horas.
- se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido al aguarrás.
- lijado de toda la superficie
- repaso del enduido
- lijado
- 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.

3.16.0.3.2 Paredes con terminación a la cal y a la cal fina al fieltro

Látex:

- cuando la Inspección 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.

3.16.0.4 Pinturas para paramentos exteriores

3.16.0.4.1 Paredes con terminación a la cal

Látex acrílico para exteriores:

- cuando la Inspección 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 aplicado a pincel y rodillo, dejando secar 10/12 horas entre manos.

Blanqueo a la cal:

- cuando la Inspección 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.

3.16.0.4.2 Paredes de ladrillos a la vista

Acabado transparente:

- se limpiará a fondo el paramento mediante cepillado, lijado y/o rasqueteado, a juicio de la Inspección.
- cuando la Inspección 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

3.16.0.5 Pinturas para carpintería de madera


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
Ciudad de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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.

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.

3.16.0.6 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 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.

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.16.1 AREAS EXTERIORES

3.16.1.1 ESTRUCTURA PREMOLDEADA EXISTENTE DE ACCESO al latex exterior

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

3.16.1.2 FUENTE Pintura interior

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

3.16.1.3 Carpinterías metálicas al esmalte sintético

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

3.16.2 AREA PLANTA BAJA

3.16.2.1 Paredes interiores a la cal fina al látex

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

3.16.2.2 Cielorrasos interiores al látex


Firma: Mariana Cordero
Ingeniera en Arquitectura
Instituto de Profesores Artísticos
Instituto de Profesores Artísticos
Instituto de Profesores Artísticos



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

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

3.16.2.3 Paredes exteriores con pintura siliconada

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

3.16.3 AREA PLANTA INTERMEDIA

3.16.3.1 Paredes interiores a la cal fina al látex

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

3.16.3.2 Cielorrasos interiores al látex

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

3.16.3.3 Paredes exteriores con pintura siliconada

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

3.16.4 ESTRUCTURA CUBIERTA METALICA

3.16.4.1 ESTRUCTURA HºAº EN BASES DE CUBIERTA al latex exterior

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

3.17 PARQUIZACION

En el área del proyecto se ejecutará la parquización correspondiente según las siguientes especificaciones:

- A) Consideraciones generales.
- B) Poda del Arbolado existente
- C) Mano de obra.
- D) Provisión de árboles.
- E) Provisión de arbustos y herbáceas
- F) Provisión de tierra y césped
- G) Provisión de materiales complementarios.

A)CONSIDERACIONES GENERALES

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo a los planos, planillas y especificaciones detalladas en el presente pliego, así como a las indicaciones que durante el replanteo y marcha de las tareas impartirá la Inspección de Obra.

Las empresas oferentes deberán acreditar su especialización en el rubro, mediante la presentación de sus antecedentes, los que incluirán un listado de sus últimos cinco trabajos realizados, o los que consideren más relevantes. El oferente deberá señalar un profesional idóneo para la conducción técnica de los trabajos y el manejo de los aspectos agronómicos y biológicos de los mismos.

No podrán hacerse sustituciones de los insumos especificados. Si el material de parquización especificado no puede obtenerse, se deberán presentar pruebas de no-disponibilidad en el momento de la licitación, junto con la propuesta para la utilización de material equivalente.

La Inspección de Obra podrá exigir oportunamente la inspección de las plantas en el lugar de procedencia (vivero o productor), para su conformidad. En ese caso los gastos de traslado de la Inspección de Obra serán a cuenta del contratista.

La tierra y enmiendas orgánicas serán aceptadas previa entrega de muestra en obra.


Firma: Mariana Estrada
Ingeniera Civil
Instituto de Ingenieros de la Ciudad de Buenos Aires
Instituto de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires
Instituto de Ingenieros de la Nación



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Los cálculos de materiales complementarios son estimativos, pudiendo variar en más o menos un 10 %.

Los materiales deberán ser protegidos del deterioro durante la entrega y almacenamiento en el emplazamiento del trabajo.

Las mangueras u otros medios de conducción del agua para riego serán provistos por el Contratista de Parquización.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de señalar en inspecciones posteriores a las recepciones provisionales, la presencia de defectos latentes, enfermedades o parásitos.

Durante el trabajo de Parquización, se deberán mantener limpias las áreas pavimentadas y en forma ordenada el área de trabajo. Proteger los materiales para el trabajo de Parquización contra los daños provocados a causa de los trabajos de otros contratistas y empresas, y de personas ajenas al lugar. Mantener la protección durante los períodos de plantación y mantenimiento. Tratar, reparar o reemplazar los materiales dañados a causa de los trabajos de plantación. Retirar del lugar de trabajo todos los materiales excedentes, tierra, escombros y equipos.

B) PODA DEL ARBOLADO EXISTENTE

Los objetivos de la poda son:

- a) Eliminar interferencias entre los diversos árboles mediante poda de acortamiento
- b) Reducir sombra y resistencia al viento mediante poda de aclareo
- c) Reducir riesgos mediante poda sanitaria.

No deberá podarse ninguna rama si no existe un objetivo claro. Antes de realizar la poda se deberán determinar claramente los objetivos particulares que se pretenden alcanzar, definidos por la Inspección de Obra.

EQUIPOS y HERRAMIENTAS

1. Herramientas de corte:

Las herramientas de poda a emplear deberán ser las apropiadas para cada situación. Deberán estar bien afiladas. No se usarán ni hachas, ni machetes.

Herramientas manuales: Serrucho de mano, serrucho de pértiga, tijeras de podar de una mano, tijeras de podar de dos manos, tijeras de pértiga o telescópicas.

Herramientas mecánicas: Motosierras de cilindrada y tamaño de espada adecuada para cada caso, motosierra de pértiga, tijeras neumáticas, motosierras hidráulicas.

2. Máquinas y equipos de acceso:

Seguridad personal del operario en tierra:

- Casco de seguridad (con protección auditiva para el trabajador con motosierra)
- Gafas protectoras o anteojos (para el trabajador con motosierra)
- Botín de seguridad
- Guantes
- Chaparreras o protectores para piernas (para el trabajador con motosierra)

Seguridad para el podador en altura:

- Casco de seguridad, con protección auditiva
- Gafas protectoras o anteojos
- Botín de seguridad con suela de agarre
- Guantes


Firma: Mariana Estrada
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

- Arnés tipo silla con anclajes laterales y central flotante.
- Soga de fibra sintética mayor o igual a 12 mm de diámetro con una resistencia a la rotura mínima de 24 KN (2.450 Kg)
- Mosquetón: Con seguro antiapertura, que soporte una carga mayor a 23 KN (2.350 Kg)
- Acolador: Ajustable, con mosquetones u otro elemento de fijación en los extremos.
- Equipos de acceso: Plataformas hidráulicas, escaleras, cesta elevadora
- Espuelas: Sólo podrán emplearse en el caso de árboles secos y/o a derribar.

Equipos complementarios:

- Vehículos para el transporte del personal
- Camiones para el transporte del material de poda
- Máquina chipeadora; El motor deberá generar ruido dentro de los estándares de tolerancia admitidos por el GCBA.

TÉCNICAS DE PODA:

Los trabajos de poda deberán ser realizados por una empresa subcontratista especializada en el tema que deberá conocer las necesidades y la biología de las distintas especies así como las normas de seguridad que se deben aplicar en los trabajos. El oferente deberá presentar una empresa con antecedentes certificados en el rubro en los últimos tres años

ACCESO Y TREPA:

En árboles pequeños se podrá trabajar desde el suelo con herramientas telescópicas.

Cuando la altura del árbol implique que el podador deba colocar sus dos pies por encima del suelo, deberá emplear el equipo de seguridad en altura.

Antes de subir a un árbol previamente se deberá inspeccionar el entorno y el árbol a fin de determinar presencia de cables, ramas secas, pudriciones, fructificaciones fúngicas, cavidades, etc.

No se podrá usar espuelas para trepar árboles que no estén destinados a la tala.

CORTES DE PODA:

Como regla general se considerará que los cortes de menor diámetro son más fáciles de cerrar y causan menos daño al árbol.

Los cortes deberán ser siempre limpios y no deberán provocar desgarros de tejidos, por lo que deberán emplearse herramientas de corte en buen estado y afiladas.

Para ramas cuyo peso no puedan ser aguantadas por la mano del podador, deberá procederse según la regla de los tres cortes, o sea que antes del corte definitivo se harán primero dos cortes de descarga de peso.

Para la eliminación de ramas grandes, se usarán cuerdas, poleas y retenciones o frenos para el descenso controlado de las mismas.

LOCALIZACIÓN DE LOS CORTES DE PODA:

El corte se hará en el lugar correcto en cada caso, para posibilitar la mejor respuesta del árbol en cuanto al crecimiento y cierre de la herida.

El corte de ramas laterales se realizará sin dañar los límites externos del cuello de la rama y respetando la arruga de la corteza, para preservar la zona de protección interna a fin de que el labio se forme de manera adecuada y haya un cierre lo más rápido posible, con el objeto de minimizar la formación de pudriciones internas.


Ante, Mariano Estrada
DIRECTOR GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

**Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura**

En el caso de una rama lateral muerta, el árbol forma un labio de cierre de herida que abraza la base de la rama seca. Cuando ésta se puede se deberá dejar este labio intacto, eliminando sólo la madera muerta.

Cuando se trate de una poda reductiva o de acortamiento (corte de una rama dejando otra lateral de menor diámetro –tirasavia-), la línea de corte será la bisectriz del ángulo formado por la arruga de la corteza y la línea imaginaria perpendicular al eje de la rama a eliminar.

El diámetro de la rama remanente, deberá ser como mínimo de 1/3 a 1/2 del diámetro del eje a eliminar.

VOLUMEN A PODAR:

A los efectos de no perjudicar el estado sanitario y mecánico del árbol a podar, nunca se deberá eliminar más de un 25 % del follaje por intervención en el caso de la poda de invierno o de reposo y no más del 10% si se tratase de una poda verde o de verano.

Los árboles mas vigorosos y con mejor estado energético, toleran mas la poda que aquellos que se encuentran estresados; de igual manera, los árboles jóvenes la toleran mas que aquellos maduros.

TRATAMIENTO DE LOS CORTES:

No se empleará ningún tipo de pintura ó sustancia para recubrir las heridas de poda, excepto que quede determinado por la Inspección de Obra cuando se aconseje para el tratamiento terapéutico de determinadas plagas y/o enfermedades, por razones de cosmética ó casos de control de brotes.

En el caso de emplearse, las sustancias deberán no ser fitotóxicas y deberá distribuirse sólo una fina capa sobre la superficie a cubrir.

EPOCAS DE PODA:

La poda de ramas secas, quebradas, dañadas, colgadas, enfermas, cruzadas o mal ubicadas en la copa, puede hacerse en cualquier época del año aunque desde el punto de vista práctico en la época de foliación se hace más fácil su observación.

La época de poda dependerá fundamentalmente de la condición en que se encuentre el árbol, el resultado que se quiera obtener y del tipo de especie: caduca, semipersistente ó persistente; si se trata de una especie cuyo valor ornamental es la floración, hay que tener en cuenta en qué tipo de ramas florece para no disminuir su belleza en ese estado fenológico.

Hay dos momentos totalmente vedados para la poda que son el que va desde el inicio de la brotación hasta expansión foliar y desde inicio de senescencia hasta la caída total del follaje.

TIPOS DE PODA:

Se establecen diferentes tipos de poda para cumplir con los objetivos del presente Pliego.

La especificación de los diámetros y la ubicación de las ramas o ejes a remover serán indicadas por la Inspección de Obra.

En árboles jóvenes se practicará la poda de formación, consistente en la remoción total ó parcial de ramas o ejes vivos a los efectos de seleccionar el tamaño, el ángulo de inserción con el tronco y el distanciamiento entre las mismas, seleccionando un eje único y dominante.

Se eliminarán o acortarán las ramas secundarias que compitan en largo con el eje principal; se eliminarán las ramas que sean codominantes y aquellas que aparezcan cruzadas en la copa.

Si el eje principal se rompiera, deberá reconstituirse con una nueva guía, a partir de una rama lateral vigorosa, la cual si no fuera vertical deberá atarse al muñón de la guía rota para enderezarla o conducirla.

El espaciado vertical de las ramas estructurales será aproximadamente de 30 cm.

El objetivo es lograr una estructura sana y firme que será la base del árbol maduro.

PODA DE LIMPIEZA:


Ante, Mariano Estrada
DIRECTOR GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

**Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura**

Se hará una poda selectiva de ramas muertas, enfermas, con fisuras, cavidades, quebradas, cruzadas, con corteza incluida, con débil inserción, muñones, podas anteriores mal ejecutadas, muy próximas entre sí y con la misma dirección y brotes adventicios.

PODA DE ACLAREO:

Poda selectiva de ramas, o parte de ellas, vivas y pequeñas para reducir la densidad de la copa.

El objetivo es incrementar la penetración del sol y el movimiento del aire en la copa, reducir su peso, aumentar su transparencia y controlar el crecimiento manteniendo la forma natural.

No debe hacerse un aclareo excesivo de follaje interior y ramas internas; se mantendrá una distribución uniforme; de lo contrario se puede producir una transferencia de peso hacia el extremo de las ramas con el riesgo de quebrarse.

Se debe comenzar con la poda de aclareo por la parte alta y externa de la copa, ya que si al caer una rama se rompe una del estrato inferior, aún se está a tiempo de cambiar la selección de ramas.

PODA DE REFALDADO:

Poda selectiva ó remoción de ramas a fin de lograr despeje vertical, aumentando la altura de su fuste.

El objetivo es proveer el suficiente despeje a frentes de edificios y al tránsito de vehículos y transeúntes.

Se debe actuar sobre ramas de pequeño diámetro y en cada una de las operaciones la parte eliminada no superará 1/3 de la altura de la copa

Una excesiva poda puede generar un aletargamiento en el crecimiento y una transferencia de peso al ápice del árbol.

PODA DE REDUCCIÓN DE COPA:

Remoción selectiva de ramas o partes de las mismas y ejes para disminuir la altura y/o el volumen.

El objetivo es minimizar riesgos, interferencias con cableados o edificios, el tamaño del árbol al espacio disponible o mejorar el aspecto del árbol.

Para la reducción de la copa se eliminarán las ramas terminales dejando en cada corte una rama lateral o tirasavia de grosor suficiente (mayor a 1/3 del diámetro) para que pueda asumir su nuevo papel de eje dominante.

PODA DE PALMERAS:

Consiste en la remoción de hojas enfermas o muertas, flores o inflorescencias, frutos o infrutescencias.

Los objetivos son estéticos y de seguridad.

No deben eliminarse hojas vivas.

Las hojas muertas deben eliminarse desde la base del pecíolo sin dañar la estípita.

PODA DE RAÍCES:

Se tendrán en cuenta las mismas consideraciones y cuidados que para la poda aérea (tipo de cortes y herramientas).

Sólo se podarán aquellas raíces que por su desarrollo incontrolado interfieran en la construcción del nuevo solado.

En caso de ser necesaria la eliminación de raíces, se hará con el siguiente criterio:

- Se trazará un círculo con centro en el eje del tronco y el radio necesario para evitar interferencias con el replanteo de los solados.
- Se dividirá el círculo en cuatro cuadrantes, tratando de que la poda sea proporcional en cada uno de estos, para evitar desequilibrios estructurales del árbol.

No se podrán realizar podas de raíces sin previa autorización de la Inspección de Obra.


Firma: Mariana Caviglioli
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

C) MANO DE OBRA

1. Introducción.

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo a los planos, planillas y especificaciones detalladas en el presente pliego, así como a las indicaciones que durante el replanteo y marcha de las tareas imparta la Inspección de Obra.

El contratista deberá disponer por su cuenta y cargo para la realización de los trabajos que a continuación se especifican, de todas las herramientas y maquinarias necesarias.

Asimismo, el contratista deberá bajar y acarrear las plantas desde culata de camión.

Los materiales deberán ser protegidos del deterioro durante la entrega y durante su almacenamiento en el emplazamiento del trabajo.

2. Protección del arbolado durante las obras:

- Los árboles que se deban derribar por estar secos o en malas condiciones mecánicas y/o sanitarias y que estén cerca de otros árboles no deberán ser arrancados con maquinaria, sino que deberán ser extraídos con las técnicas apropiadas de la arboricultura.

- Los arbustos que deban ser eliminados y que estuvieran plantados dentro de la zona de protección de algún árbol, deberán ser extraídos con herramientas manuales.

- Los árboles secos o en malas condiciones mecánicas y/o sanitarias que deban ser extraídos y que sus ramas interfieran con la copa de otros ejemplares, deberán ser podados previamente por personal entrenado a fin de dirigir las ramas para que no causen daños.

- Los límites de todas las zonas de protección de árboles (*), individuales o grupos, deberán ser vallados.

- En el caso que se deban demoler caminos ó construcciones dentro de la zona de protección, se deberán hacer en forma manual ó con maquinaria operando desde afuera del área.

- Todos los árboles que lo requieran deberán ser podados de acuerdo al instructivo de Poda.

- No se deberá transitar con vehículos o maquinaria dentro de la zona de protección.

- No deberá emplearse como obrador, acopio de materiales ó tierra, preparación de mezclas, estacionamiento, fogones, trasvasamiento de líquidos, la zona de protección de los árboles.

- Se deberán proteger los fustes mediante la construcción de un cerco.

- Las excavaciones dentro de la zona de protección se harán en forma manual, con pala, a fin de realizar un corte vertical, para no arrancar raíces.

- Los zanjeos para el tendido de servicios subterráneos de riego ó electricidad deberán pasar por fuera de la zona de protección. Si el tendido debiera atravesar la zona de protección, debiera pasar el tunelado por debajo del árbol.

- En el caso de tener que hacer apertura de trincheras para un tunelado, deberán alejarse de la línea de proyección de la copa con el suelo.

- Cualquier raíz que fuera dañada durante las tareas de nivelación o construcción, deberán ser cortadas a nivel de tejido sano con un serrucho o tijera haciendo un corte sano.

En el proyecto deberá intervenir en forma consultiva un especialista en arboricultura a fin de evaluar el impacto de la obra sobre los ejemplares arbóreos.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Al inicio de la ejecución del proyecto, el ingeniero ó arquitecto de la empresa que tomara la obra, junto al responsable del proyecto y el técnico que supervisará la obra por parte del Gobierno, deberán encontrarse en la misma a fin de rever los procedimientos de trabajo y las medidas de protección de los árboles.

(*) Zona de protección del árbol: Define al área dentro de la cual ciertas actividades son prohibidas o restringidas para prevenir o minimizar daños a árboles, especialmente durante construcciones o desarrollos. La zona de protección mínimamente debe estar desde la línea de intersección de la copa del árbol con el suelo.

3. - Trabajos preparatorios.

a) Preparación del suelo:

Antes de incorporar tierra nueva y/o de realizar la plantación, se limpiará el suelo de piedras, terrones de arcilla, cal y cualquier otro material extraño, perjudicial o tóxico al crecimiento de las plantas.

En cada uno de los árboles existentes, se trazará un cuadrado sobre la tierra en coincidencia aproximada con la proyección de su copa. Este perímetro se materializará con estacas y "cintas de peligro". El interior del mismo deberá ser trabajado a mano, y sólo en el exterior será permitido el uso de máquinas.

El Contratista deberá extraer la tierra existente en el emplazamiento de cada nuevo árbol, en un volumen de 1.00 x 1.00 x 1.00 m y en el caso de arbustos y herbáceas en un volumen de 0.50 x 0.50 x 0.50 m

b) Instalaciones:

Se deberá determinar la ubicación de las instalaciones subterráneas y llevar a cabo el trabajo de manera tal de evitar posibles daños:

- Excavar a mano, según sea requerido.
- El contratista se hará responsable de todo daño y, bajo las órdenes de la Inspección de Obra, deberá reemplazar o reparar todo daño ocasionado.

c) Excavación:

Cuando se encuentren condiciones perjudiciales para el crecimiento de las plantas, tales como relleno de ripio, condiciones de drenaje adversas u obstrucciones, se deberán notificar de inmediato a la Inspección de Obra para que imparta las instrucciones correspondientes.

d) Mezcla:

Para los canteros de gramíneas se rellenará con tierra negra refinada con un pH de 6.5 a 7, con una mezcla de arena gruesa u oriental en una proporción de 50% y 50% hasta completar el nivel de suelo terminado. Se entiende por tierra negra la de ese color, proveniente de un horizonte A libre de B o C (arcillas negras, pardas o amarillas, y/o concreciones calcáreas), y libre de Sorgo de Alepo y de bulbillos de ciperáceas.

Para la plantación de árboles se rellenará con una mezcla de tierra negra refinada con un pH de 6.5 a 7 con una mezcla de 70% tierra negra y 30 % composta y humus de lombriz.

Se podrá utilizar parte de la tierra extraída en las excavaciones siempre que reúna las especificaciones anteriormente expresadas sobre: se entiende por tierra negra la de ese color, proveniente de un horizonte A libre de B o C (arcillas negras, pardas o amarillas, y/o concreciones calcáreas), y libre de Sorgo de Alepo y de bulbillos de ciperáceas.

La Inspección de Obra deberá aprobar este método que no deberá exceder el horizonte de los primeros 20 cm.

e) Eliminación de hormigas:

El método y los hormiguicidas a utilizar para la eliminación de posibles hormigueros serán los correspondientes al tipo fluido y granulado. Se procederá a la eliminación total de los hormigueros al comenzar la obra y se realizarán los controles y tratamientos necesarios en cada etapa de ejecución.


Ante, Mariano Cavigli
DIRECTOR GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

**Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura**

h) Sanidad:

Si fuera necesario, de acuerdo al criterio de la Inspección de Obra, se deberán realizar todas las tareas fitosanitarias que las especies requieran

i) Colocación de césped.

* Siembra:

Se removerá la superficie a sembrar, y se refinará eliminando terrones, palitos, residuos, piedras o cualquier otro material extraño, perjudicial o tóxico, hasta lograr una textura fina.

Se nivelarán las áreas de césped a una superficie pareja y uniforme de drenaje libre, de textura poco compacta y uniformemente fina. Se procederá a trabajar, rastrillar y nivelar dichas áreas, eliminar las ondulaciones y llenar las depresiones según sea necesario para ajustarse a niveles finales. Se deberá limitar la nivelación fina a las áreas que serán sembradas inmediatamente después de la nivelación. La nivelación final requerirá inspecciones y aprobación por escrito de la Inspección de Obra antes de realizar la siembra. Se debe programar con la debida anticipación una visita de inspección al lugar previamente a la fecha de siembra fijada a fin de no demorar la misma. Se debe asegurar un drenaje adecuado en todas las áreas.

La siembra del césped se hará inmediatamente después de la preparación de la correspondiente cama.

Se debe proporcionar un manto de césped uniforme, mediante riego, corte y mantenimiento de las áreas sembradas, hasta su aceptación final. Las áreas que no presenten un manto uniforme deberán ser resembradas.

4.- Plantación de árboles:

a) Inspección:

Se deberán examinar las áreas de plantación propuestas y las condiciones de las instalaciones, notificando de inmediato a la Inspección de Obra de cualquier condición no satisfactoria. No se iniciará el trabajo de plantación hasta que no se hallan corregido dichas condiciones.

b) Período de plantación:

Plantas perennes:

Se deben plantar entre marzo y septiembre o en primavera antes del comienzo del nuevo período de crecimiento. Si los requisitos del proyecto establecen la plantación en otros períodos, las plantas deberán rociarse antes de las operaciones de plantación. Se debe contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Plantas de hoja caduca:

Se deben plantar en estado de vida latente. Si se la planta con hojas, deberán rociarse antes de las operaciones de plantación.

Los períodos de plantación diferentes a los indicados deberán ser aceptados por la Inspección de Obra.

La plantación sólo será llevada a cabo por personal con experiencia y conocimiento de los procedimientos del oficio y bajo el control de un supervisor competente.

c) Plantación:

Se colocará cada una de las plantas verticalmente con su pan de tierra sobre una capa de tierra negra refinada con un PH de 6,5 a 7 y una palada de enmienda orgánica, en el centro del pozo o zanja con la parte superior del pan a la misma elevación que los niveles finales adyacentes. Se retirará la paja de la parte superior y los costados de los panes, conservando la del fondo. Una vez colocada, se agregará material de relleno alrededor de la base y los costados del pan, trabajando cada capa para asentar el relleno y eliminar los huecos y las bolsas de aire.

Cuando alrededor de las 2/3 partes estén completas, se regará la excavación completamente antes de colocar el resto del relleno. Se repetirá el riego hasta que no se absorba más agua. Se regará nuevamente después de terminar con la capa final del relleno. No se permitirá ningún relleno alrededor de los troncos o tallos. No se utilizarán mezclas barrosas para relleno.

Firma: Mariana Cordero
Ingeniera en Arquitectura
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Para las plantas cultivadas en contenedor rige lo especificado para las plantas con pan de tierra y arpillera. Se retirarán las plantas de sus macetas utilizando un cortador cuando correspondiera.

Se llenarán el fondo de los pozos para árboles con agua (no menos de 50 litros para árboles grandes y 30 para los chicos) y permitir su filtración antes de la plantación. Si no se produce un drenaje adecuado en cuatro (4) horas, se debe notificar a la Inspección de Obra.

De considerarse necesario por la Inspección de Obra, en los casos de plantación aislada se confeccionarán palanganas de riego de forma circular con centro en la planta y con un diámetro proporcional a su tamaño, y de 0,10 de altura quedando el cuello de los arbustos a nivel del terreno circundante.

Para defender a la planta del ataque de las hormigas y los diferentes tipos de plagas se pulverizará el terreno circundante en una superficie aproximada de un metro cuadrado.

d) Colocación de tutores:

Se afianzarán las plantas por medio de tutores según el siguiente sistema: Cada árbol llevará dos tutores de madera dura de 2.5" x 2.5 " y 2.5 m. de altura con un extremo preparado para hincar una profundidad de 80 cm. Los tutores serán implantados en forma paralela al eje del tronco, al comienzo del pan, sin dañarlo. En la parte aérea, uno de ellos será vinculado al tronco a 15 cm. del extremo superior del tutor con alambre galvanizado forrado en caucho en su contacto con el tronco; el otro será sujeto en igual forma en sentido opuesto, a 30 cm. hacia abajo del anterior.

En caso de presentarse una alternativa de tutoramiento, ésta deberá ser aprobada previamente por la Inspección de Obra.

e) Traslado de especies existentes:

Las especies indicadas en planos y planillas, serán trasplantadas según el siguiente detalle:

Los trasplantes se realizarán en invierno.

Previamente se efectuará una poda sanitaria, para la eliminación de ramas secas, quebradas, con fisuras y en mal estado, de aclareo a fin de reducir el efecto vela para hacer más permeable el paso del viento y de acortamiento para equilibrar la estructura de la copa.

Se hará un cateo de las raíces para ver su distribución y las características del suelo, determinándose en cada caso en particular y con la presencia de la Inspección de Obra el tamaño del terrón a construir y consolidar.

Una vez realizado el cateo y evaluada la distribución de las raíces y determinado el tamaño del terrón se comenzará a formar el pan o cepellón

Se cavará el contorno con pala manual a fin de no arrancar raíces y se llegará aproximadamente hasta los 80-100 cm de profundidad, dependiendo de la presencia de raíces.

Una vez cavado, con una retroexcavadora o a mano se extraerá suelo alrededor de la isla formada hasta la profundidad determinada por la presencia de raíces ampliando la zona de trabajo de la máquina para poder extraerla.

El hoyo de destino tendrá la misma profundidad del cepellón a fin de respetar el cuello del árbol y las dimensiones de ancho y largo serán un 20 % mayor.

Una vez ya asegurado el árbol en la que será su posición definitiva, se procederá a **incorporar el sustrato** preparado en los espacios existentes entre hoyo y terrón, compactando el material para evitar de ese modo la formación de bolsones de aire que interrumpan la interface necesaria para lograr el arraigo de las nuevas raíces al nuevo hábitat.

Finalizada la tarea de plantación, se confeccionará un **anillo sobre elevado** (palangana o cazoleta), exterior al lugar de plantación para retener el agua de riego, y se efectuará el riego de asiento suministrando el agua en forma lenta hasta la completa humectación del sitio de plantación.


Ante, Mariana Estrada
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Luego de realizado el riego de asiento, se procederá a **tutorar** en trípode cada ejemplar, utilizando para ello postes de 3" x 3". Los mismos deberán tener una longitud tal que les permita su instalación de modo que un extremo, cortado previamente en bisel y recubierto con una lámina de caucho o material similar, apoye en el tronco por debajo de la inserción de las primeras ramas y el otro se fije en un estacón previamente clavado en el suelo sin remover.

Los tres extremos aéreos se harán solidarios mediante una atadura con alambre que apoyarán en una estría que se hará en los tutores para evitar deslizamientos

Posteriormente se efectivizara un abundante **riego** de asiento en una cantidad no inferior a los 100 litros.

5.- Plantación de arbustos y herbáceas.

a) Inspección:

Se deberán examinar las áreas de plantación propuestas y las condiciones de las instalaciones, notificando de inmediato a la Inspección de Obra de cualquier condición no satisfactoria. No se iniciará el trabajo de plantación hasta que no se hayan corregido dichas condiciones.

b) Períodos de plantación:

Plantas perennes: Se deben plantar entre marzo y septiembre o en primavera antes del comienzo del nuevo período de crecimiento. Si los requisitos del proyecto establecen la plantación en otros períodos, las plantas deberán rociarse antes de las operaciones de plantación. Se debe contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Plantas de hoja caduca: Se deben plantar en estado de vida latente. Si se la planta con hojas, deberán rociarse antes de las operaciones de plantación.

Los períodos de plantación diferentes a los indicados deberán ser aceptados por la Inspección de Obra.

La plantación sólo será llevada a cabo por personal con experiencia y conocimiento de los procedimientos del oficio y bajo el control de un supervisor competente.

Se deberán replantar las ubicaciones de árboles, arbustos y herbáceas, asegurando la aceptación de La Inspección de Obra ante de iniciar la plantación.

c) Excavación:

Se excavarán los pozos con los lados verticales y el fondo levemente elevado en el centro para proporcionar un drenaje adecuado.

Para los arbustos con terrón y/o envase, se harán excavaciones cuyo ancho será un 20% mayor que el diámetro del pan de tierra y de su profundidad, permitiendo un espacio para colocar el pan sobre una capa de material de relleno.

Se llenarán los pozos para arbustos con agua (no menos de 15 litros), y permitir su filtración antes de la plantación. Si no se produce un drenaje adecuado se deberá notificar a la Inspección de Obra.

e) Plantación de arbustos y herbáceas.

Se deberán espaciar las plantas de acuerdo a lo indicado en el proyecto, ajustando el espaciado según sea necesario para llenar uniforme y armónicamente la cama de plantación con la cantidad de plantas indicadas.

Se colocará abono en el área entre las plantas en igual tipo y proporción que para los arbustos.

Para defender a la planta del ataque de las hormigas y los diferentes tipos de plagas se pulverizará el terreno circundante en una superficie aproximada de un metro cuadrado.

6. Garantía.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Los trabajos de mantenimiento necesarios para el buen desarrollo de las plantas, que se iniciarán inmediatamente después de la plantación y hasta la recepción final en un período no inferior a 180 días, son los siguientes:

a) Las plantas serán regadas con la frecuencia e intensidad necesarias para mantener el suelo húmedo, de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra.

b) Se deberá realizar el desyuyado entre especies y todas las acciones contribuyentes al buen estado de la plantación, debiendo retirarse y reponerse aquellas plantas que por distintas razones no hubieren prosperado.

c) Se realizarán los tratamientos preventivos contra hormigas y otras plagas o enfermedades, debiéndose detectar cualquier enfermedad y proceder a su inmediato combate. En el caso de hormigas, las pulverizaciones no serán a intervalos mayores de 45 días.

d) Si fuera necesario realizar una poda de mantenimiento y floración, y siempre con la aprobación de la Inspección de Obra, ésta se hará en la época adecuada.

e) Protección sanitaria:

Deberá realizarse protección sanitaria de los siguientes agentes:

* Insectos y/o plantas superiores cada vez que se detecten y que constituyan perjuicio cierto.

* Hongos y bacterias en forma preventiva y con ritmo estacional, tipo Deberá presentarse a la Inspección de Obra, previamente a los tratamientos, el método, equipo, plaguicida y dosis. No deberán usarse plaguicidas de clases Ia, Ib, II; sólo se usarán los de clases III y IV (según OMS).

7.- Inspección y aceptación de los trabajos.

Una vez finalizados los trabajos, incluido el mantenimiento, la Inspección de Obra llevará a cabo una inspección para determinar la aceptabilidad.

Las áreas plantadas serán aceptadas siempre que se hayan cumplido todos los requisitos, incluido el mantenimiento.

De común acuerdo podrán establecerse oportunamente formas de recepción parcial.

Cuando el trabajo de Parquización inspeccionado no cumpliera con los requisitos, se deberá reemplazar el trabajo rechazado y continuar el mantenimiento especificado hasta una nueva inspección y aceptación de la Inspección de Obra. Se retirarán con rapidez del lugar de emplazamiento del proyecto las plantas y los materiales rechazados.

C) PROVISIÓN DE ÁRBOLES :

En caso de haber alguna discrepancia entre las cantidades indicadas en los cuadros precedentes con respecto al Cómputo, este último tendrá preeminencia.

Los materiales procederán de una firma especializada en el tema, cuyos antecedentes serán considerados antes de la contratación.

No podrán hacerse sustituciones. Si el material de parquización especificado no puede obtenerse, se deben presentar pruebas de no-disponibilidad a la Inspección de Obra, junto con la propuesta para la utilización de material equivalente.

Se deben proporcionar árboles en la cantidad, tamaño, género, especie y variedad indicados y proyectados para el trabajo de parquización.

Se deben suministrar plantas sanas, vigorosas, cultivadas en viveros reconocidos de acuerdo con las buenas prácticas hortícolas y deben estar libres de enfermedades, insectos, sol, lesiones, abrasiones o desfiguraciones.

Todas las plantas deben ser cultivadas en viveros en condiciones climáticas similares a las predominantes en la localidad del proyecto.


Firma: Mariana Estrada
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

La Inspección de Obra podrá inspeccionar los árboles en el lugar de crecimiento, para observar el cumplimiento de los requisitos en cuanto a género, especie, variedad, tamaño y calidad. Asimismo, la Inspección de Obra mantiene el derecho a inspeccionar el tamaño y condición de los panes de tierra y sistemas radicales, insectos, heridas y defectos latentes, y a rechazar el material no satisfactorio o defectuoso en cualquier momento durante el desarrollo del trabajo y hacer retirar de manera inmediata del lugar del proyecto los árboles rechazados.

Se deberá garantizar contra defectos que incluyen la muerte y crecimiento inadecuado, la calidad de todas las plantas durante un período de doce meses, contados a partir de la aceptación final de los trabajos.

Se deberán retirar y reemplazar aquellos árboles que se encontraran muertos o en condición no saludable durante el período de garantía.

Ninguna planta podrá estar suelta en el contenedor.

Pueden utilizarse plantas de tamaño mayor al especificado en la lista de plantas si fuera aceptable para la Inspección de Obra, sin costo adicional.

La altura de los árboles medida desde la corona de las raíces hasta el extremo de la rama más alta no deberá ser inferior al tamaño mínimo indicado el listado de plantas.

No podrán existir marcas de la poda con un diámetro de más de 1" y dichas cicatrices deben mostrar una corteza vigorosa en todos los bordes.

Las ramas laterales deberán ser abundantes, fuertes y libres de zonas muertas, cicatrices u otras lesiones de las raíces o ramas.

Se deben proporcionar árboles de hoja caduca en panes de tierra envasados, salvo especificación en contrario indicada en el esquema de plantación.

Los árboles no se deben podar antes de la entrega, a menos que sea aprobado por la Inspección de Obra. No se deben torcer ni atar los arbustos de tal manera que se pueda dañar la corteza, quebrar las ramas o alterar la forma natural. Durante el envío se debe proporcionar una cobertura protectora y se debe evitar que se rompan y/o se salgan de sus envases.

Los árboles deben entregarse después de finalizar la preparación de la tierra para la plantación y se deben plantar de inmediato. Si la plantación se demorara mas de seis horas después de la entrega, los árboles deben ser colocados a la sombra, protegidos de la intemperie y daños mecánicos, y se deben mantener las raíces húmedas cubriéndolas con abono, arpillera u otro medio aceptable para retener la humedad.

No se debe retirar a las plantas de los contenedores hasta el momento de la plantación.

Se deben suministrar plantas herbáceas fuertes y bien arraigadas en contenedores extraíbles o en macetas de turba integral.

Rotulación:

Se rotulará al menos una planta de cada variedad con una etiqueta impermeable debidamente asegurada indicando de manera legible el nombre botánico y el nombre vulgar.

Cuando se indique una disposición formal o un orden consecutivo de árboles, seleccionar plantas de altura y expansión uniformes y rotularlos o clasificarlos con número para asegurar la simetría durante la plantación. Todas las plantas de la misma especie deben ser iguales en forma.

D) PROVISIÓN DE ARBUSTOS Y TREPADORAS :

Los materiales procederán de una firma especializada en el tema, cuyos antecedentes serán considerados antes de la contratación.

No podrán hacerse sustituciones. Si el material de paisajismo especificado no puede obtenerse, se deben presentar pruebas de no-disponibilidad a la Inspección de Obra, junto con la propuesta para la utilización de material equivalente.


Firma: Mariana Caviglioli
Cargo: Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Ministerio de Desarrollo Urbano
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

**Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura**

Se deben proporcionar plantas en la cantidad, tamaño, género, especie y variedad indicados y proyectados para el trabajo del paisajismo.

Se deben suministrar plantas sanas, vigorosas, cultivadas en viveros reconocidos de acuerdo con las buenas prácticas hortícolas y deben estar libres de enfermedades, insectos, lesiones, abrasiones o desfiguraciones.

Todas las plantas deben ser cultivadas en viveros en condiciones climáticas similares a las predominantes en la localización del proyecto.

La Inspección de Obra podrá inspeccionar las plantas en el lugar de crecimiento, para observar el cumplimiento de los requisitos en cuanto a género, especie, variedad, tamaño y calidad. Asimismo, la Inspección de Obra mantiene el derecho a inspeccionar el tamaño y condición de los panes de tierra y sistemas radiculares, insectos, heridas y defectos latentes, y a rechazar el material no satisfactorio o defectuoso en cualquier momento durante el desarrollo del trabajo y hacer retirar de manera inmediata del lugar del proyecto las plantas rechazadas.

Se deberá garantizar contra defectos que incluyen la muerte y crecimiento inadecuado, la calidad de todas las plantas durante un período de seis meses, contados a partir de la aceptación final de los trabajos.

Se deberán retirar y reemplazar aquellas plantas que se encontraran muertas o en condición no saludable durante el período de garantía.

Se extraerán los terrones con panes de tierra firme, natural, del diámetro y la profundidad suficiente para abarcar el sistema radicular fibroso necesario para la total recuperación de la planta. Los panes resquebrajados o con hongos no serán aceptables.

Ninguna planta podrá estar suelta en el contenedor.

Las plantas que deban ser plantadas en filas deben ser de igual forma.

Pueden utilizarse plantas de tamaño mayor al especificado en la lista de plantas si fuera aceptable para la Inspección de Obra, sin costo adicional.

Si se aceptara el uso de plantas de mayor tamaño se debe aumentar el área ocupada por las raíces o el pan de tierra en proporción al tamaño de la planta.

La altura debe medirse desde el nivel del suelo hasta la altura promedio de la copa y no de la rama más larga.

Las ramas laterales deberán ser abundantes, fuertes y libres de zonas muertas, cicatrices u otras lesiones de las raíces o ramas.

No se debe retirar a las plantas de los contenedores hasta el momento de la plantación.

Se deben suministrar plantas fuertes y bien arraigadas, en contenedores extraíbles o en macetas de turba integral.

E) PROVISIÓN DE TIERRA Y CÉSPED:

Antes de la entrega de la tierra, se debe proporcionar a la Inspección de Obra un informe escrito indicando la ubicación de las propiedades de las que se extraerá la tierra, la profundidad a la que se extraerá, y los cultivos sembrados durante los dos últimos años. Una vez aprobado este informe, se entregará a pie de obra un camión de tierra que será indicativo de la calidad del material restante a suministrar.

La tierra debe ser de origen local o de áreas con características de suelo similares a las del emplazamiento del proyecto. Se debe obtener sólo de lugares con buen drenaje natural; no debe obtenerse de terrenos pantanosos o bajos.

Se debe proporcionar tierra fértil, desmenuzable y negra natural de suelo superficial, razonablemente libre de subsuelo, arcilla, malezas, residuos, raíces, troncos, piedras, malezas entre las que se incluyen: rizomas de gramilla colorada / grama oficial (*agropyron repens*) y tubérculos de chufa salvaje / cebollín (*cyperus esculentus*). Debido a que


Firma: Mariana Cordero
Cargo: Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".
Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

algunos herbicidas son no selectivos y tienen un poder residual prolongado en el suelo, se debe determinar si la tierra a ser utilizada fue tratada recientemente con herbicida, el activo del herbicida y el número de aplicaciones deben determinarse antes de la entrega de la tierra.

Toda la tierra puede ser sometida a prueba, si la Inspección de Obra lo indicara, y encomendar un análisis de ésta a la Dirección de Espacios Verdes del GCBA, en la que se suministrarán los siguientes datos:

- PH, análisis mecánico.
- Porcentaje de contenido orgánico.
- Recomendaciones sobre el tipo y calidad de los aditivos requeridos para establecer un PH y un suministro de nutrientes satisfactorios para obtener el nivel de nutrientes adecuado para la implantación

2) Provisión de césped:

Se proveerá una mezcla de semillas de primera calidad en la siguiente proporción:

CYNODON DACTYLON (Bermuda) 1 Kg. / 100 m²
RYE GRASS "FESTULOLIUM" (híbrido de rye grass y festuca) 7 Kg. / 100 m²
FESTUCA RUBRA 1 Kg. / 100 m²

F) PROVISION DE MATERIALES COMPLEMENTARIOS

Los materiales a utilizar, mejoradores del suelo y materiales fertilizantes deberán poseer certificados del fabricante o su marca registrada en el mercado. En caso contrario se deberá presentar información que demuestre que los materiales cumplen con los requisitos especificados.

Los mejoradores del suelo y sus condiciones específicas serán los que a continuación se detallan:

1. Mejoradores del suelo:

a) Arena:

Limpia, lavada, libre de elementos tóxicos.

b) Compost:

Limpia, tamizada, libre de elementos tóxicos y residuos.

c) Humus de lombriz o de conejo:

Libre de elementos tóxicos y residuos.

2. Tutores:

Proveer e instalar tutores según lo especificado ut supra.

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.17.1 PROVISION Y COLOCACION DE SUSTRATOS PARA BASE DE LOS SENDEROS

Se proveerán los especificados en planos adjuntos.

Deberán responder a la forma característica de la especie y los ejemplares serán controlados por la Inspección antes de la plantación, pudiéndose rechazar aquellos que no cumplan con los requerimientos establecidos.

3.17.2 ARBUSTOS, HERBACEAS Y GRAMINEAS

Se proveerán los especificados en planos adjuntos.


Firma: Mariana Estrada
DIRECTORA GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2013. Año del 30 aniversario de la vuelta a la democracia".

Ministerio de Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura

Deberán responder a la forma característica de la especie y los ejemplares serán controlados por la Inspección antes de la plantación, pudiéndose rechazar aquellos que no cumplan con los requerimientos establecidos.

3.17.3 ARBOLES

Se proveerán los especificados en planos adjuntos.

Deberán responder a la forma característica de la especie y los ejemplares serán controlados por la Inspección antes de la plantación, pudiéndose rechazar aquellos que no cumplan con los requerimientos establecidos.

3.17.4 MANTENIMIENTO PARQUIZACION

Deberán responder a la forma característica de la especie y los ejemplares serán controlados por la Inspección antes de la plantación, pudiéndose rechazar aquellos que no cumplan con los requerimientos establecidos.

3.18 VARIOS

Ítems a cotizar: Los ítems del Cómputo y presupuesto que se enumeran a continuación deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos generales y de Detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

3.18.1 LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA

Es obligación del Contratista, mantener en la obra y en el obrador, limpia la obra, no podrá acumular basura sin embolsarla y retirarla diariamente. Los materiales sobrantes de las obras deberán retirarse dentro de los dos días de terminarse las mismas. A la terminación de los trabajos deberá entregar la obra y los espacios antes ocupados, en perfecto estado de limpieza y sin ninguna clase de residuos ni equipos de su propiedad.


Firma: Mariana Cordero
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTURA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES