



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRA

**PUESTA EN VALOR CANCHA DE HOCKEY Y
EQUIPAMIENTO POLIDEPORTIVO JUAN
BAUTISTA ALBERDI**

EX-2021-35293026- GCABA-DGINYAR



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

INDICE-

0	GENERALIDADES.....	6
0.1	MEMORIA DESCRIPTIVA	6
0.2	CLAUSULAS GENERALES.....	7
1	TRABAJOS PRELIMINARES.....	13
1.0	GENERALIDADES.....	13
1.1	LIMPIEZA DEL TERRENO, REPLANTEO Y NIVELACIÓN	15
1.2	RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO Y CATEOS	16
2	DOCUMENTACIÓN.....	16
2.0	GENERALIDADES.....	16
2.1	PLANOS MUNICIPALES, GESTIONES Y TRÁMITES.....	16
2.2	DOCUMENTACIÓN EJECUTIVA DE ARQUITECTURA E INSTALACIONES	17
2.3	DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA E INFORME FINAL	19
3	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE SUELOS.....	20
3.0	GENERALIDADES.....	20
3.1	NUEVO CAMINO	24
3.1.1	DEMOLICIÓN PISO EXISTENTE	24
3.1.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA Y RETIRO DE EXCEDENTES	24
3.1.3	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON SUELO SELECCIONADO	24
3.2	CANCHA DE HOCKEY.....	26
3.2.1	ADECUACIÓN Y COMPLETAMIENTO DE CANCHA DE HOCKEY	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
3.2.2	DEMOLICIÓN DE VIGA PERIMETRAL EN CANCHA DE HOCKEY	27
3.2.3	RECONSTRUCCIÓN VIGAS PERIMETRALES.....	27
3.2.4	EXCAVACIÓN ZANJA PLUVIAL FRANCESA.....	36
3.2.5	DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA.....	36
4	CONTRAPISOS, AISLACIONES HORIZONTALES, CARPETAS, PISOS Y PAVIMENTOS.....	36
4.0	GENERALIDADES.....	36
4.1	NUEVO CAMINO	40
4.1.1	VIGAS CINTA	40
4.1.2	PISO DE HORMIGÓN PEINADO	41
4.2	CANCHA DE HOCKEY.....	42
4.2.1	CONTRAPISO H17 SECTOR BANCOS DE SUPLENTE.....	42
5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	42
5.0	IGENERALIDADES.....	42
5.1	INSTALACIÓN Y CABLEADO DE FAROLAS EXTERIORES	44
5.2	TENDIDO DE NUEVO ALIMENTADOR.....	45
5.3	PRIMER SECCIONAMIENTO	46
5.3.1	TABLERO SECCIONAL CANCHA NUEVA Y EXISTENTE.....	46
5.3.2	TABLERO SECCIONAL BOMBA DE RIEGO.....	47
5.3.3	PUESTA A TIERRA TABLEROS.....	48
5.4	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS EXTERIORES	48
5.5	PUESTA EN VALOR DE INSTALACIÓN DE CANCHA DE HOCKEY Y DE BOMBA DE RIEGO	49
5.6	OBRA CIVIL PILAR O CABINA PARA TABLEROS SECCIONALES.....	50



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

6	INSTALACIÓN SANITARIA.....	51
6.0	GENERALIDADES.....	51
6.1	CANCHA DE HOCKEY.....	56
6.1.1	TENDIDO CAÑO CRIBADO 200 MM.....	56
6.1.2	RELLENO DE PIEDRAS CANAL.....	56
6.1.3	VINCULACIÓN CAÑO CRIBADO CON CÁMARAS EXISTENTES.....	56
7	PINTURA.....	57
7.0	GENERALIDADES.....	57
7.1	CANCHA DE HOCKEY.....	61
7.1.1	PINTURA REJA.....	61
7.2	CAMINO Y ENTORNO.....	61
7.2.1	ESMALTE SINTÉTICO PARA ELEMENTOS METÁLICOS.....	61
8	EQUIPAMIENTO.....	61
8.0	GENERALIDADES.....	61
8.1	REJA PERIMETRAL CANCHA DE HOCKEY.....	66
8.2	MÓDULO BANCO DE SUPLENTES- CANCHA DE HOCKEY.....	67
8.3	MÓDULO BANCO DE EXPULSADOS Y MESA DE CONTROL- CANCHA DE HOCKEY.....	67
8.4	MALLA PROTECCIÓN ARCOS.....	68
8.5	BANCO DE HORMIGÓN.....	68
9	PAISAJE.....	68
9.0	GENERALIDADES.....	68
9.1	ÁRBOLES NUEVOS- GUARÁN AMARILLO 40 L DAP 20-24CM.....	76
9.2	PROV. Y COLOC. DE TIERRA NEGRA.....	76
9.3	SIEMBRA AL VOLEO.....	76
10	VARIOS.....	76
10.1	LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA.....	76
10.2	CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE.....	76



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

LISTADO DE PLANOS

IMPLANTACION

ARCHIVO: PPA_IMP.01.dwg

Nombre Plano: Implantacion Alberdi-V.10-PG.01.pdf

Nombre Plano: Implantacion Alberdi – V.10-PG.02.pdf

PLANTA GENERAL

ARCHIVO: PPA_GE.01-GE.02.dwg

Nombre Plano: Planta General

DEMOLICION

ARCHIVO: PPA_AD.01.dwg

Nombre Plano: Área de demolición

ARQUITECTURA

ARCHIVO: PPA_Detalle Cancha y corte.dwg

Nombre Plano: Planta General y Corte de Cancha Hockey

ARCHIVO: PPA_AI.01

Nombre Plano: Área de Intervención

ARCHIVO: PPA_AR.07.dwg

Nombre Plano: Detalle camino

ARCHIVO: PPA_DET.V1.dwg

Nombre Plano DET.01: Banco de Suplentes y Expulsados

Nombre Plano DET.02: Rejas de Cancha Hockey

Nombre Plano DET.03: Demolición y Ejecución Banco de Suplentes

Nombre Plano DET.04: Rejas de Cancha Hockey (Planta)

INSTALACION ELECTRICA

ARCHIVO: PPA_IE.01.dwg

PPA_IE.01-IE.01.pdf / Nombre Plano: Tendido Alimentador

PPA_IE.01-UN.01.pdf / Nombre Plano: Unifilar TGBT – Línea Seccional TS.S

PPA_IE.01-UN.03.pdf / Nombre Plano: Unifilar TSBR

PPA_IE.01-UN.04.pdf / Nombre Plano: Unifilar Pilar y T.S.S.

PPA_IE.01-UN.05.pdf / Nombre Plano: Unifilar TSCH – iluminación exterior



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

ANEXOS

- PLIEGO DE ESPECIFICACION TECNICA PAVIMENTOS Y CORDONES DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND DE LA EX DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS.
- OBRAS DE MEJORA AL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO
- FORO 023-01
- INSO 008-02
- MANUAL PRÁCTICO DE DISEÑO UNIVERSAL
- ANEXO VALLADO
- FORO 058
- FORO 059
- RESOL-2019-312-GCABA-SSVP
- ANEXO 1 DGALUM
- ANEXO 2 DGALUM
- ANEXO 3 DGALUM
- ANEXO PINTURA
- ANEXO CARTELERIA
- CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

0 GENERALIDADES

0.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

LOCALIZACIÓN

La localización de la obra es dentro del Polideportivo Juan Bautista Alberdi de la Ciudad, sito en la Av. Lisandro de la Torre 2288 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

OBJETIVOS Y CARACTERÍSTICAS

El proyecto contempla en primera instancia la puesta en valor de la cancha de Hockey existente terminando la base para el posterior pegado de la carpeta sintética por parte de Forbex en forma independiente a este contrato. En este sentido, tanto la carpeta como el pegamento serán provistos por el Club Atlético Nueva Chicago y no deben considerarse en la oferta como así tampoco su colocación final. Se ejecutará una zanja francesa en uno de los perímetros longitudinales de la misma para tomar el agua de lluvia de la superficie deportiva y conducirla rápidamente a un sumidero existente.

Se realizarán los bancos de suplentes y la puesta en valor de las rejas y barandas junto a la verificación del adecuado funcionamiento de la iluminación existente y puesta a punto de tableros. Se colocarán redes detrás de los arcos para contener los bochazos.

Por último se ejecutará un nuevo camino que vincula al Polideportivo con la cancha de Hockey.

FINALIDAD

Las obras a ejecutarse por la presente licitación quedarán incorporadas al dominio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires lo que resultará beneficioso para los/as vecinos/as de la Ciudad al mejorar la calidad de vida de los jóvenes, adultos y adultos mayores, a través del fomento de la actividad física y recreativa, impulsando la recreación como medio de equilibrio y estabilidad social, ofreciendo importantes beneficios motivacionales y generando también estilos de vida activos y más saludables teniendo como fin promover la finalidad social del deporte consistente en el fomento de los valores y conductas esenciales para la sana convivencia y la promoción del desarrollo integral de todos los factores: intelectual, biofísico, social, afectivo.

BENEFICIARIOS DE LA OBRA

Vecinos de la Ciudad de Buenos Aires que requieran espacios adecuados para la práctica deportiva y actividades recreativas.

TERMINOLOGÍA

GCABA, significa Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

MJGGM significa Jefatura de Gabinete de Ministros

SSO significa Subsecretaría de Obras dependiente de la Secretaría de Transporte y Obras Públicas de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

SECDU significa Secretaría de Desarrollo Urbano, dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

DGINYAR significa Dirección General Ingeniería y Arquitectura, dependiente de la Subsecretaría de Obras de la Secretaría de Transporte y Obras Públicas de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

DGINURB significa Dirección General de Infraestructura Urbana, dependiente de la Subsecretaría de Obras de la Secretaría de Transporte y Obras Públicas de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

DGIT significa Dirección General de Infraestructura del Transporte, dependiente de la Subsecretaría de Obras de la Secretaría de Transporte y Obras Públicas de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

DGPARG significa Dirección General de Proyectos de Arquitectura, dependiente de la Subsecretaría de Gestión Urbana de la Secretaría de Desarrollo Urbano de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

DGAUR significa Dirección General de Antropología Urbana, dependiente de la Subsecretaría de Gestión Urbana de la Secretaría de Desarrollo Urbano de la Jefatura de Gabinete de Ministros.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

EPS, significa Empresa Prestataria de Servicios

DGROC significa Dirección General Registro de Obras y Catastro, dependiente de la Subsecretaría de Gestión Urbana de la Secretaría de Desarrollo Urbano de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

0.2 CLAUSULAS GENERALES

ALCANCES DEL PLIEGO

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

El detalle de los artículos del presente Pliego 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.

CALIDAD DE LA OBRA

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

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

CONCEPTO DE OBRA COMPLETA

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

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

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

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

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

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



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

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

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

CONOCIMIENTO DE LA OBRA

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

Se considera que en su visita al lugar de la obra, se ha tomado total conocimiento de la misma y que por lo tanto su oferta incluye todas las reparaciones necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación, tomando las 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.

ERRORES U OMISIONES

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

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

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

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

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

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.

NORMAS Y REGLAMENTOS VIGENTES

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

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



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Pliego de Especificaciones Técnicas del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
Código de Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.
Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
Normativas particulares expresadas en los apartados específicos de cada instalación o especialidad:
ASTM – American Society for Testing Material (USA).
Norma CIRSOC 201
NFPA – National Fire Protection Association (USA).
ANSI – American National Standards Institute (USA).
Normas I.R.A.M. (2005) y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I., homologaciones de los componentes ante el G.C.B.A. y toda norma en vigencia que manifieste características sobre los materiales a utilizarse en ascensores y montacargas.
Edilicios, Construcciones e Instalaciones.
Asociación Electrotécnica Argentina. Reglamentación para la ejecución de Instalaciones eléctricas en inmuebles.
Resolución 92/98 de la ex Secretaría de Industria, Comercio y Minería de la Nación sobre Seguridad Eléctrica y las correspondientes Normas IRAM; si ésta no existiera o no estuviera en vigencia, se aplicará la correspondiente IEC.
Los Reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias son:
Sobre toda construcción realizada: CIRSOC 101-2005 “Reglamento Argentino de Cargas Permanentes y Sobrecargas Mínimas de Diseño para Edificios y otras Estructuras”; CIRSOC 102-2005 “Reglamento Argentino de Acción del Viento sobre las Construcciones”; CIRSOC 108-2005 “Reglamento Argentino de Cargas de Diseño para las Estructuras durante su Construcción”.
Sobre toda estructura realizada: CIRSOC 401-2015 “Reglamento Argentino de Estudios Geotécnicos”
Estructuras de Hormigón Armado: CIRSOC 201-2005 “Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón”
Estructuras de acero: CIRSOC 301-2005 “Reglamento Argentino de Estructuras de Acero para Edificios”; CIRSOC 302-2005 “Reglamento Argentino de Elementos Estructurales de Tubos de Acero para Edificios”; CIRSOC 303-2009 “Reglamento Argentino de Elementos Estructurales de Acero de Sección Abierta Conformados en frío”; CIRSOC 304-2007 “Reglamento Argentino para la Soldadura de Estructuras de Acero”; CIRSOC 305-2007 “Recomendación para Uniones estructurales con Bulones de Alta Resistencia”; CIRSOC 308-2007 “Reglamento Argentino de Estructuras Livianas para Edificios con Barras de Acero de Sección Circular”
Estructuras de mampostería: CIRSOC 501-2007 “Reglamento Argentino de Estructuras de Mampostería” y CIRSOC 501-E-2007 “Reglamento Empírico para Construcciones de Mampostería de Bajo Compromiso Estructural.
Estructuras de aluminio: CIRSOC 701-2010 “Reglamento Argentino de Estructuras de Aluminio” y CIRSOC 704-2010 “Reglamento Argentino para la Soldadura de Estructuras de Aluminio”
De ejecución: Pliego tipo de Especificaciones Técnicas (Cláusulas Particulares) de la Dirección Nacional de Arquitectura de la S.E.T.O.P. (Ministerio de Economía. Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas) edición 1964 y complementarias.
Edilicias: Código Urbanístico (Ley 6099) y sus reglamentaciones.
Instalaciones Sanitarias: Reglamento para las instalaciones sanitarias internas y perforaciones del GCABA, Normas de materiales aprobados y Normas gráficas para el cálculo de instalaciones domiciliarias e industriales de la Administración General de AySA. Normas y Reglamentaciones de la ex OSN válidos para AySA. Normas IRAM.
Instalaciones contra incendio: Reglamento del GCABA, asimismo el Reglamento de Normas IRAM de la R.A.Inspección de Obra de Bomberos de Buenos Aires.
Instalaciones Eléctricas: Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la Ciudad de Buenos Aires y Asociación Argentina de Electrónica y última edición de Telecom y Telefónica de Argentina. Compañía Proveedor de Energía Eléctrica (EDESUR S.A. – EDENOR S.A.). Asociación Electrotécnica Argentina.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

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

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

-Normativa SSTRANS: sobre cierre de calles: de acuerdo a lo establecido por el Código de Tránsito y Transporte Público del GCABA, Ley 2148 – TITULO SEGUNDO, Capítulo 2.1.7. “Obligaciones para la eliminación de obstáculos”- debe colocarse antes del comienzo de las obras, los dispositivos de advertencia que cumplan las condiciones de utilización y especificaciones mínimas establecidas en la norma IRAM 3961 y 3962.

COORDINACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

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

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

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

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

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

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

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

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

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

PROYECTO DE INSTALACIONES

El tendido de las instalaciones indicado en los Planos del presente Pliego es aproximado y la ubicación exacta deberá ser coordinada por el Contratista y aprobada por la Inspección de Obra



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

conforme a las instrucciones que esta imparta. El Contratista deberá haber consultado todos los planos de la presente Licitación. En caso de que alguna circunstancia de las Instalaciones o la Arquitectura o Estructura le impidan cumplir con la ubicación indicada debiendo modificar el proyecto, confeccionará una alternativa a la propuesta original para subsanar dicho inconveniente y solicitará la consulta correspondiente a la Inspección de Obra que resolverá al respecto.

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

Se cotizará en los ítems Documentación.

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

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

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

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

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

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

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

AYUDA DE GREMIOS

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

INSPECCIONES Y PRUEBAS

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

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

De cada una de estas pruebas se presentará una planilla en la que figurará el área aprobada, en qué nivel o sector de la obra se realizó, que Tipo de prueba se realizó, el resultado, y la firma del Contratista, el representante del producto y de la Inspección de Obras. Se firmará un protocolo por duplicado y el mismo formará parte de la documentación conforme a Obra.

Una vez realizadas las pruebas parciales de toda la obra, y que estas estén aprobadas, se procederá a la ejecución de una prueba general cuando la instalación lo amerite, a definir por la Inspección de Obra.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

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

MATERIALES Y ENSAYOS

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

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

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

MUESTRAS

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

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

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

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

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

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

REGISTRO DE LOS TRABAJOS

Se deberá cumplimentar lo especificado en el PBCP art. **13.1.9) Registro de los Trabajos.**

DOCUMENTACIÓN EJECUTIVA

La totalidad de la documentación anexa debe tomarse como anteproyecto.

Los planos definitivos, replanteos, cálculos estructurales y/o de instalaciones finales deberán ser ejecutados en su totalidad por el Contratista.

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



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

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

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

El Contratista presentará a la Inspección de Obra tres (3) juegos de copias de cada plano en papel y en formato digital.. Para los casos que requieran la intervención de las distintas reparticiones oficiales, se exigirá su aprobación previa a la iniciación de los trabajos respectivos. **Queda expresamente aclarado que el Contratista, no podrá ejecutar trabajo alguno, sin tener los correspondientes planos, cálculos, memorias, etc., aprobados por los Organismos Oficiales correspondientes y la Inspección de Obra.**

TODOS LOS ÍTEMS CON SUBÍNDICE "0" GENERALIDADES TIENEN SU REFLEJO PRESUPUESTARIO PRORRATEADOS EN LOS PRECIOS UNITARIOS EN LA PLANILLA DE COTIZACIÓN QUE INTEGRA EL PBCP.

1 TRABAJOS PRELIMINARES

1.0 GENERALIDADES

AGUA PARA CONSTRUIR

Se considerará lo especificado en el PBCP 20.4

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.

CABALLETES DE ESTACIONAMIENTO

Se considerará lo especificado en el PBCP.

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.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

OBRADOR, DEPÓSITOS Y SANITARIOS

El Contratista tendrá obligación de proveer, dentro del monto del contrato, según el Art. 8.11/8.21 del PBCG, las instalaciones de un obrador, de acuerdo con las disposiciones del CEGCABA 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 de Obra.

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 de Obra, etc.

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

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

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

El Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente. Deberá cumplir con toda la legislación vigente y la Ley de Tránsito 24449, Dto. Reg.779-95, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos

VER ANEXO CORRESPONDIENTE DEL PBCP.

CARTEL DE OBRA

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

Vendrán pintados con dos manos de antióxido (para el caso de estructura metálica) y tres manos de esmalte sintético de terminación con colores según especificación. El Contratista presentará para su aprobación la forma de fijación, previendo para la estructura y el propio cartel, la carga propia y de viento según normas CIRSOC. La ubicación definitiva será acordada con la Inspección de Obra. Estará prohibido colocar publicidad.

CARTELES DE OBRA:

Medidas de 260 cm x 300 cm

Características gráficas y técnicas de diseño que se comunicará oportunamente.

Opción 1: Impresión en vinilo alta resistencia para exterior con sistema reforzado para tensado sobre bastidor de caño cuadrado. CMYK. Originales tamaño 1/10, formato .AI o .JPG a 720 dpi

Opción 2: Impresión en vinilo autoadhesivo alta resistencia para exterior para aplicar sobre bastidor con base de chapa. CMYK. Originales tamaño 1/10, formato .AI o .JPG a 720 dpi

CUBRE VALLAS:

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

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

CUBRE OBRADORES:

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



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

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

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

CERCO DE OBRA

El área de obra deberá estar permanentemente cerrada por un cerco de obra según Art 8.12 del PBCG 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 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. **VER ANEXO VALLADO**

CARTEL DE PUBLICIDAD GCABA

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

1.1 LIMPIEZA DEL TERRENO, REPLANTEO Y NIVELACIÓN

En todos los sectores que forman parte del proyecto a ejecutar, el Contratista deberá realizar la limpieza de terreno. Los trabajos contemplarán el retiro de matorrales, escombros, basura depositada, árboles caídos y todo aquel elemento que entorpezca el normal funcionamiento de actividades dentro de los límites de la obra.

Las tareas incluyen la provisión de la mano de obra, materiales, equipos necesarios para ejecutar la tarea y disposición final de los elementos.

El Replanteo de los trabajos será hecho por el Contratista en la fecha fijada por la Inspección de Obra y se efectuará en forma conjunta, siendo verificado y aprobado por dicha Inspección, previo a la firma del Acta de Inicio.

Nota: la aprobación de la Inspección no exime a la Contratista de las responsabilidades y cargos exclusivos correspondientes a los posibles errores que presente el replanteo.

La demora en la ejecución del mismo o su inexistencia no dará derecho al Contratista a prorrogar el plazo de ejecución de la Obra.

Si el Contratista no concurriese al Replanteo, se fijará una nueva fecha dentro de los dos (2) días subsiguientes a la fecha originalmente propuesta por la Inspección de Obra.

Si tampoco concurriese a esa segunda citación, sin que existan al exclusivo juicio de la Inspección causas justificadas que le hayan impedido asistir, o si habiendo concurrido no efectuara el Replanteo, se procederá a aplicar las penalidades que correspondiesen. No podrán comenzarse las obras en ningún sector que no hayan sido previamente replanteados. Los gastos en concepto de jornales, movilidad, útiles y materiales que ocasiona el Replanteo, son por cuenta exclusiva del Contratista.

Terminado el Replanteo se extenderá por triplicado un Acta de Replanteo en la que conste haberlo

efectuado, la cual será firmada por la Inspección de Obra, y el Contratista o su profesional responsable.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

1.2 RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO Y CATEOS

Considerando que los planos generales y de detalles son indicativos, el Contratista deberá presentar un Relevamiento Planialtimétrico de todos los sectores donde se ejecutará la obra y efectuará los cateos necesarios a través de una Empresa y/o profesionales especialistas en la materia, reconocidos y aceptados previamente por la Inspección de Obra, decidiendo ésta la cantidad de cateos que fuesen necesarios efectuar.

Al término de los ensayos y estudio del terreno, el Contratista presentará una memoria técnica y la documentación gráfica correspondiente para su aprobación ante la Inspección de Obra. La Empresa, además, deberá efectuar el relevamiento de todos los elementos existentes y verificar, de acuerdo a los planos de Proyecto para cada Sector, cuáles son los elementos a mantener en su lugar, a desplazar o a efectuar su retiro. El relevamiento del estado actual no agota la totalidad de los elementos existentes.

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

2 DOCUMENTACIÓN

2.0 GENERALIDADES

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

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

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

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

Queda expresamente aclarado que el Contratista, no podrá ejecutar trabajo alguno, sin tener los correspondientes planos, cálculos, memorias, etc., aprobados por los Organismos Oficiales correspondientes y la Inspección de Obra.

2.1 PLANOS MUNICIPALES, GESTIONES Y TRÁMITES

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

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

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



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Luz de obra

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

Aprobación de Planos e instalaciones.

En caso de corresponder, el instalador dentro de los 15 días de la adjudicación, y mucho antes de solicitar el suministro definitivo de obra, entregará a la Inspección de Obra la constancia de inicio de los trámites ante las compañías distribuidoras de los servicios a habilitar.

Gestiones instalación eléctrica

Final de obra

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

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

-ENRE

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

Empresas prestatarias de servicio Eléctrico

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

2.2 DOCUMENTACIÓN EJECUTIVA DE ARQUITECTURA E INSTALACIONES

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

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

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

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

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



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

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

El Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra para su aprobación, por lo menos 15 días previos al inicio de las obras de cada Etapa, los Planos de Proyecto.

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

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

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

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

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

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

Toda la documentación deberá ser realizada en AutoCAD compatible con versión 18, planillas en Excel y textos escritos en Word.

Los entregará en formato digital y la cantidad de copias impresas que le solicite la Inspección de Obra para la aprobación.

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

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

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

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

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

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

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



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

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

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

Plazos de entrega de las presentaciones:

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

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

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

Cabe destacar que es responsabilidad ineludible del Contratista proceder a la aprobación de toda la documentación de obra ante los organismos oficiales correspondientes.

2.3 DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA E INFORME FINAL

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

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

Esta Documentación será ejecutada por el Contratista y luego será aprobada por el Comitente, una vez verificado que reflejen las obras tal cual han sido ejecutadas y comunicado su acuerdo por escrito al Contratista. Se entregarán en archivos digitales formato. DWG de AutoCAD 2018 (tres copias) además de tres juegos de originales en papel, en un todo de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

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

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

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

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

Informe Final



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

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. Se considerarán las especificaciones del capítulo "Generalidades".

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

Memoria de los técnicos, materiales y equipos empleados, con la totalidad de sus características y marcas. Certificados de garantías extendidos por los fabricantes de los distintos equipos.

Listado de los subcontratistas que hubieran efectuado trabajos en la obra.

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.

Documentación completa, planos en formato digital (3 copias), dibujos en AutoCAD 2018 o versión más reciente.

Su aprobación será condición previa a la Recepción Definitiva de las obras.

3 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE SUELOS

3.0 GENERALIDADES

Comprende la ejecución completa de los trabajos que a continuación se detallan, de resultar estos necesarios:

- a) desmontes y excavaciones. Apuntalamientos.
- b) Aportes de tierra y rellenos. Suelos seleccionados. Toscas.
- c) Compactación y nivelación de desmontes y terraplenes
- d) Retiro de los posibles excedentes.

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

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

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

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

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



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

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.

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.

EXCAVACIONES Y DESMONTES

Las excavaciones para zanjas, pozos, bases de columnas para alumbrado, etc., se ejecutarán de acuerdo a los planos, conduciendo el trabajo de modo que exista el menor intervalo posible entre la excavación y el asentamiento de estructuras y su relleno, para impedir la inundación de las mismas por las lluvias.

Cuando por imprevisión del Contratista se inundaran las excavaciones, alterándose la resistencia del terreno o bien por errores se excediera la profundidad en los planos, la Inspección de Obra podrá ordenar los trabajos necesarios para restablecer la cota firme de apoyo de estructura, por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución de estos trabajos, el Contratista cuidará especialmente la estabilidad de cortes verticales, taludes y construcciones existentes cercanas, para lo cual proyectará todos los apuntalamientos metálicos y telescópicos necesarios, los que serán recorridos solamente una vez concluidas las submuraciones y cuando haya dudas sobre su estabilidad, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen por desprendimiento.

Correrán por cuenta del Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieran las excavaciones en general, como asimismo correrán por su cuenta cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc.

Todo material de excavación o desmonte disponible y de acuerdo a su calidad, podrá ser usado para construir terraplenes, debiendo retirar todo el excedente proveniente de las excavaciones fuera del recinto de la obra.

TERRAPLENAMIENTOS Y RELLENOS

Para estos trabajos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas, cimientos, bases de columnas, siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Inspección de Obra.

En todas las áreas donde se realizan rellenos y terraplenes, estos serán de suelo seleccionado de características similares al existente y se compactarán en un todo de acuerdo con lo especificado.

El material de relleno será depositado en capas, que no excedan de 15 cm. Los últimos 15 cm antes del piso de hormigón, se rellenarán con una capa de tosca similar a las anteriores, con el aporte de un 4% de cal de uso vial (sub-rasante). El contenido no sobrepasará lo requerido para una comprobación a máxima densidad.

Cada capa será compactada por cilindradas y otro medio apropiado hasta un 95% de densidad máxima del terreno.

El material de relleno será humedecido, si fuera necesario, para obtener la densidad especificada. De acuerdo a la magnitud de estos rellenos, los mismos serán efectuados utilizando elementos mecánicos apropiados, para cada una de las distintas etapas que configuran el terraplenamiento.

Cuando la calidad de las tierras provenientes de las excavaciones varíe, se irán seleccionando distintas tierras para las distintas capas a terraplenar, reservando la tierra vegetal o negra para el recubrimiento último.

Si la tierra proveniente de las excavaciones resultara en "terrones", estos deberán deshacerse antes de desparramarse en los sectores a rellenar.

En caso de que el volumen o la calidad de la tierra proveniente de los desmontes y/o excavaciones no fueran suficientes o de la calidad exigida para los rellenos a ejecutar, el Contratista deberá comunicarlo a la Inspección de Obra.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Las sub-bases para piso, veredas, caminos, etc., deberán ser ejecutadas con suelos seleccionados "suelo calcáreo-tosca" y con el espesor indicado en plano, y hasta obtener las cotas de nivel necesario.

El suelo calcáreo- tosca, tendrá un límite líquido menor de 40 e índice plástico menor de 12 y compactará el 95 % de la densidad máxima del ensayo normal "Proctor".

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

Para efectuar el control y seguimiento de la Compactación de los suelos se utilizará el FORO 059-00, incluido como Anexo.

SUB-BASES DE SUELO CALCÁREO - TOSCA

Las sub-bases para pisos, veredas, etc., deberán ser ejecutadas con suelos calcáreos seleccionados "Tosca" .

Equipos.

El equipo a emplear por el Contratista deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra y su número, capacidad y estado deberá ser suficiente para realizar los trabajos con el ritmo que corresponda de acuerdo al plazo de ejecución previsto. Cabe aclarar que la Inspección de Obra está facultada para rechazar y exigir el reemplazo de equipos, si a su sólo juicio lo considera necesario o conveniente

Materiales.

El recubrimiento con suelo calcáreo se ejecutará con materiales de origen comercial provenientes de canteras de la zona.

Los requisitos generales que deberán cumplir son:

Granulometría Pasa tamiz N° 200 menor de 80 %

Índice plástico menor de 12 %

Límite líquido menor de 40 %

Sales totales solubles menor de 1 %

El Contratista propondrá a la Inspección de Obra las canteras en las que se proveerá de material.

Asimismo ensayará muestras del material a empleado, una vez finalizada la compactación, para determinar sus constantes físicas y Proctor. Los resultados de estos ensayos se elevarán a consideración de la Inspección de Obra para su aprobación. Estos ensayos no devengarán pago directo alguno.

De igual forma, la Inspección de Obra controlará el ingreso de materiales a Obra, pudiendo rechazar, a su solo juicio, materiales que no se correspondan con las muestras aprobadas. La reposición de dichos materiales no devengará pago directo alguno para el Contratista.

Sabido de lo precario de los accesos a las canteras, se recomendará al Contratista un acopio razonable de material en obra, con el fin de poder seguir con los trabajos, por un lapso de 2 a 3 días aún cuando la cantera esté inaccesible.

Dichos acopios se realizarán en los lugares que indique la Inspección de Obra y se harán en forma cónica, de manera de que los afecte mínimamente las lluvias.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

COMPACTACIONES ESPECIALES

Consistirá en la ejecución de los trabajos necesarios para la compactación de los suelos, hasta obtener el peso específico requerido, y regado de los suelos necesarios para tal fin.

Cada capa de suelo será compactada hasta obtener los valores del peso específico aparente de suelo "seco" con relación al peso específico aparente "máximo" de suelo seco y que fuere determinado por los ensayos de compactación que fueran necesarios, a juicio de la Inspección de Obra.

El contenido de agua del suelo de cada capa deberá ser uniforme, pudiendo oscilar entre el 80% y el 110% de contenido óptimo de humedad.

Si el terreno posee poca humedad, deberá agregarse el agua necesaria, distribuyéndola uniformemente con manguera, debiendo medirse el agua incorporada.

NIVELACIÓN FINAL

Una vez terminadas las construcciones, el Contratista procederá a rellenar las áreas afectadas en un todo de acuerdo con lo establecido en el ítem "Rellenos y terraplenamientos" del presente capítulo, según lo indique la Inspección de Obra.

Estos niveles debidamente compactados, se cubrirán con tierra vegetal, la que se distribuirá en capas de 0,15 m de espesor y que deberán ser debidamente compactadas, hasta alcanzar la nivelación adecuada.

TRANSPORTE

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

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

El Contratista deberá retirar fuera del ámbito de la obra todos los materiales provenientes de la demolición y excavación 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 GCABA; y se cargarán sobre camiones con personal cargo del Contratista y serán trasladados y depositados dentro de la Ciudad de Buenos Aires donde el organismo a cargo de la Inspección de Obra lo indique.

TRABAJOS DE DEMOLICIÓN

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

Artículo 138º) Medidas preliminares:

Antes de iniciar una demolición se deberá obligatoriamente:

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

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

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

- a) En caso de demolición por tracción todos los trabajadores deberán encontrarse a una distancia de seguridad fijada por el responsable de Higiene y Seguridad.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

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

3.1 NUEVO CAMINO

3.1.1 DEMOLICIÓN PISO EXISTENTE

En sectores indicados en los planos de proyecto o a designar por la Inspección de Obra, el Contratista deberá realizar la demolición de pisos, carpetas y contrapisos existentes. Las tareas a realizar incluyen el retiro de escombros y excedentes, la compactación y nivelación de superficies según las necesidades de proyecto y limpieza del sector.

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

3.1.2 EXCAVACIÓN MECÁNICA Y RETIRO DE EXCEDENTES

En los sectores indicados en los planos de proyecto o a determinar por la Inspección de Obra, se realizará el retiro de tierra necesaria para mantener los niveles del proyecto, cortes de cajas para veredas y caminos en general, excavaciones para fundaciones etc.

Las tareas incluyen la provisión de la mano de obra, materiales y equipos necesarios para su ejecución y contemplarán el retiro y la disposición final del material.

Cuando por imprevisión del Contratista se inundarán las excavaciones, alterándose la resistencia del terreno o bien por errores se excediera la profundidad en los planos, la Inspección de Obra podrá ordenar los trabajos necesarios para restablecer la cota firme de apoyo de estructura, por cuenta del Contratista

Asimismo, este ítem incluye la excavación y retiro de suelos con exceso de humedad y/o materia orgánica que se superpongan planimétricamente con el área de subrasante proyectada.

3.1.3 RELLENO Y COMPACTACIÓN CON SUELO SELECCIONADO

En los sectores indicados en proyecto ejecutivo o a determinar por la Inspección de Obra, se realizarán los rellenos y compactaciones necesarios para la realización de sub rasantes y sub bases para pavimentos y pisos y veredas, respetando las cotas de nivel del proyecto, y según la siguiente descripción:

Sub rasante suelo seleccionado y membrana geotextil

Una vez excavado el suelo necesario para alcanzar la cota de subrasante proyectada, se procederá a escarificar el suelo en 0,15 metros de profundidad y en los anchos indicados en los planos, y se procederá a desmenuzar con rastra de discos el suelo hasta que el cien por cien (100 %) del material pase por el tamiz IRAM de 25 mm (1"), y por lo menos el sesenta por ciento (60 %) pase por el tamiz IRAM de 4,8 mm (Nº 4).

Si para acelerar el proceso constructivo el Contratista incorpora cal para secar el suelo no recibirá pago adicional alguno ni será computada dicha cantidad a cuenta de la cantidad a incorporar especificada.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Se considerará suelo apto para su empleo como material de la subrasante, al existente en el lugar, siempre que el mismo no contenga más del 2% en peso de residuos, restos vegetales, animales, desechos industriales o domésticos ni materias en proceso de descomposición, o se encuentre con exceso de humedad (barro).

Cuando el exceso de humedad sea originado por lluvias acaecidas durante la excavación de caja, el Contratista deberá proceder al secado del suelo o al reemplazo del mismo por suelo apto a su entero costo.

Cuando a juicio de la Inspección de Obra se verifique la presencia de suelos inadecuados en la subrasante, el mismo será excavado y reemplazado por suelos aptos.

Los suelos serán compactados hasta obtener una densidad seca del 95% (noventa y cinco por cien) del ensayo de compactación Proctor Standard AASHTO-T-99 (ensayo de compactación de referencia). Terminada la compactación, el Contratista en todos los casos perfilará la superficie de acuerdo a cotas de proyecto y solicitará a la Inspección de Obra los controles topográficos y de densidad in situ, sin perjuicio de toda otra observación que, a su juicio, sea efectuada para obtener una superficie apta para el apoyo de bases o sub bases.

En los sitios donde la subrasante haya perdido densificación por lluvias, tránsito indebido, falta de conservación adecuada, etc., deberá recompactarse la misma hasta lograr la densificación exigida, sin costo adicional alguno, agregando el agua que fuere necesario.

Sobre la subrasante se colocará, en los lugares indicados en planos, una membrana geotextil cubriendo la totalidad de la superficie.

Luego del acondicionamiento del suelo ya descrito, el Contratista procederá a la ejecución de una base compuesta por suelo seleccionado "Tosca", humedecida, compactada y terminada de acuerdo con las estipulaciones de estas especificaciones y que se ajuste estrictamente a las líneas, perfil longitudinal, espesores y sección transversal indicados en los planos de proyecto ejecutivo, detalle y/o Especificaciones Particulares.

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

El suelo seleccionado a emplear se inspeccionará y ubicará cuidadosamente a fin de obtener la cantidad y calidad requerida.

El suelo seleccionado pulverizado se conformará aproximadamente con la pendiente y bombeo del proyecto y si se compactará en capas de 20 cm de espesor.

Se agregará agua en la cantidad necesaria para alcanzar el contenido óptimo de humedad, la distribución de agua se hará en forma uniforme y por medio de distribuidores a presión.

Una vez que la mezcla posea el contenido óptimo de humedad, se la compactará uniformemente mediante el pasaje de rodillos pata de cabra, con lo que se conseguirá su compactación en forma continua, desde la base hasta la superficie. Esta operación se proseguirá hasta obtener una densidad seca del 95% (noventa y cinco por cien) del ensayo de compactación Proctor Standard AASHTO-T- 99 (ensayo de compactación de referencia).

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

Terminada la operación anterior se conformará la superficie y se terminará la compactación con una aplanadora tipo tándem de rodillos lisos o con ruedas múltiples con llantas neumáticas, o por ambas, complementado por el pasaje de niveladora, rastras de dientes o de clavos y rastras de cepillos. El equipo estará en adecuadas condiciones de funcionamiento y uso, y deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Terminada la compactación, el Contratista en todos los casos perfilará la superficie de acuerdo a cotas de proyecto y solicitará a la Inspección los controles topográficos y de densidad in situ, sin perjuicio de toda otra observación que, a su juicio, sea efectuada para obtener una superficie apta para el apoyo de bases.

El Contratista deberá conservar la sub base hasta que se proceda a ejecutar la etapa constructiva siguiente.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Las zonas que se deterioren durante el plazo de conservación serán reparadas en su espesor total, empleando el mismo material o reemplazándolo por otro de mejor calidad.

El procedimiento constructivo para efectuar la reparación se ajustará a los términos generales de esta especificación, sin percibir por ello pago alguno.

El intervalo que medie desde la aprobación de la capa hasta su recubrimiento deberá ser reducido al mínimo necesario.

En caso de lluvias el Contratista arbitrará los medios para evitar que en el área de trabajo se introduzca agua proveniente del escurrimiento de zonas externas a la misma. Cesada la precipitación, y en forma inmediata, se procederá a evacuar el agua acumulada.

Las tareas incluyen la provisión de la mano de obra, materiales, señalizaciones y equipos necesarios para su ejecución.

3.2 CANCHA DE HOCKEY

2.1.1 ADECUACIÓN Y COMPLETAMIENTO DE CANCHA DE HOCKEY

En este ítem se cotiza la re-construcción de la base en el predio de referencia donde se instalará el campo de juego, y que fuera ejecutada y luego paralizada.

En la misma se incluyen los trabajos correspondientes a la recuperación de la base estabilizada, vigas perimetrales y la terminación de la capa final con suelo cal.

EVALUACION DEL LUGAR:

Actualmente la superficie se encuentra cubierta por césped y yuyos como consecuencia de estar la obra paralizada durante varios años. El crecimiento no controlado de estas especies vegetales, y con raíces muy desarrolladas, provocó un aumento de volumen en la capa superior que derivó en que un tramo de la viga lateral sufriera un volcamiento.

Se deberá rehacer un tramo de 40,00 ml de longitud con una viga de hormigón armado H21 de sección 15 cm x 40 cm con boquetas de caño de PVC de 4" cada 6 metros.

Se deberán destapar las boquetas de desagüe existentes que servirán de guía para determinar el nivel final de la base en los bordes.

MOVIMIENTO DE SUELOS:

Se deberá reacondicionar el suelo existente, para lo cual antes de comenzar las tareas, se deberá en primer lugar retirar las malezas, comenzando por arbustos o yuyos de gran tamaño. Posteriormente se eliminará el césped mediante el uso de algún herbicida de acción foliar tipo Glisofato o equivalente de manera que al cabo de unos días de su aplicación el mismo se vuelva pajizo y sea inerte desde su raíz.

Una vez que esto suceda se procederá al disqueado del terreno mezclando el suelo con la paja resultante del proceso anterior y una vez realizado, se le agregará cal hidratada en polvo, en una proporción del 4%. En volumen o peso. A los efectos de la presupuestación, la contratista deberá estimar un espesor de 5 cm en toda la superficie de la cancha.

Humedecido convenientemente se efectuara una fuerte compactación mediante el uso de maquinaria de porte (pata de cabra, compactador neumático, etc.) con al menos 80 pasadas entre todos los equipos, de manera de hundir el piso lo máximo posible.

Al ejecutar este trabajo es necesario ir conformando el perfil del campo que será de dos aguas hacia los laterales y cuyos faldones tendrán una pendiente del 1%.

Tal como se explicitaba anteriormente, el punto de partida será el fondo de las boquetas que se encuentran en las vigas perimetrales, subiendo hacia el centro.

Al realizar esta tarea se podrá comprobar si es necesario realizar aporte de suelo estabilizado, ya que es probable que con el paso del tiempo y producto de la lluvia y el viento, el terreno haya podido sufrir asentamiento y/o erosiones.

En tal caso la contratista deberá aportar tosca calcárea a la que también se le agregará un 4% de cal hidratada en polvo



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Como ya se explicitó, la superficie terminada de la última capa tendrá una pendiente similar a la de la capa de suelo es decir a dos aguas y hasta un máximo de 1% de pendiente en cada faldón. Las pendientes mencionadas en la última capa, se controlaran utilizando aparatos de nivelación y fijando una red de puntos uniformemente distribuidas en el campo, en una cuadrícula similar a la anteriormente indicada, debiéndose documentar en planos y planillas las correspondientes mediciones.

El material aportado, debe ser apisonado hasta que se encuentre uniformemente compactada hasta un mínimo del 95% en el ensayo Proctor Estándar. Se llevará un registro, con ubicación, nivel de capa, fecha y resultado del ensayo.-

Se harán un mínimo de 4 ensayos distribuidos en el área del campo a fin de constatar la correcta ejecución.

El control de nivel general final, se hará mediante el tendido de hilos o tanzas, fuertemente tensados a ras de piso desde las cumbreras hacia los laterales y en donde no deben detectarse desviaciones mayores a 10 mm.

El material de esta capa, debe ser apisonado hasta que se encuentre uniformemente compactada hasta un mínimo del 95% en el ensayo Proctor Estándar. Se llevará un registro, con ubicación, nivel de capa, fecha y resultado del ensayo.-

Se harán un mínimo de 4 ensayos distribuidos en el área del campo a fin de constatar la correcta ejecución.

VARIOS

El Contratista deberá tener en cuenta que la superficie terminada del campo, sobre el que se colocará la carpeta, deberá ser totalmente plana, libre de oquedades o montículos, polvo o piedras, ya que la carpeta sintética, copia todos y cada uno de los defectos de la base.

También tendrá en cuenta que este tipo de trabajo, llegada una instancia de terminación, obliga a mantener la superficie lo más "sellada" posible a fin de que las posibles lluvias, no deterioren el trabajo ejecutado; como también mantener su humedad para evitar la erosión del viento. Por ello se realizará un permanente seguimiento de la obra a fin de coordinar la entrega de la carpeta sintética en el momento que se finalicen los trabajos y "tapar" la cancha para evitar los efectos manifestados.

El Contratista deberá tener en cuenta que debido a la calidad de lisura y nivelación de la base, necesarias para obtener un excelente resultado, el control de la superficie final será exhaustivo y el trabajo de terminación será casi de tipo artesanal trabajando en cada punto del campo bajo la dirección de Forbex S.A.

A fines ilustrativos se adjunta plano tipo de detalle de borde similar al ejecutado (PLANO Campo Arena Borde Simple.pdf)

El pegado de la carpeta lo realizará la empresa Forbex S.A. y el Contratista deberá proveer la arena y prestar la ayuda de gremios necesaria para su esparcimiento en el lugar y para posicionar los rollos de alfombra en el lugar en que se deba colocar.

3.2.1 DEMOLICIÓN DE VIGA PERIMETRAL EN CANCHA DE HOCKEY

En sectores indicados en los planos o a designar por la Inspección de Obra, se realizará la demolición de la viga perimetral inclinada y retiro de escombros o elementos existentes, su traslado y disposición por parte del Contratista.

Las tareas incluyen compactación de suelo intervenido, nivelación de superficies según necesidades de proyecto, y la provisión de la mano de obra, materiales y equipos necesarios para su ejecución.

3.2.2 RECONSTRUCCIÓN VIGAS PERIMETRALES

El Contratista deberá prolongar la viga perimetral existente de hormigón armado de 15 cm x 40 cm respetando la sección y con armadura según cálculo teniendo en cuenta la ejecución de las boquetas de desagüe, que serán iguales a las existentes.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

A los efectos de garantizar la continuidad de la armadura deberá picar la viga existente en un ancho de 30 cm y realizar los empalmes de los hierros longitudinales. A efectos de unir correctamente el hormigón viejo con el nuevo se deberá tratar la superficie con cepillo metálico y pintar la misma con adhesivo epoxi de dos componentes SIKADUR®-32 GEL LP o equivalente. En lo relativo a la calidad del hormigón y técnicas de ejecución, se deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

Los trabajos especificados en esta sección incluyen la ejecución completa de la estructura de hormigón armado y la realización del cálculo de detalles, los planos de encofrado, los planos y las planillas de corte y doblado de armaduras de acuerdo a la documentación de la obra.

El Contratista deberá –a su exclusivo cargo - ejecutar el cálculo definitivo con todos los detalles necesarios para la completa definición de la estructura de hormigón armado y someterlos a la aprobación de la Inspección de Obra. Asimismo deberá respetar taxativamente las dimensiones definidas en los planos y verificará la compatibilidad de los de encofrado con los de arquitectura e instalaciones debiendo agregar los detalles que sean necesarios para contemplar todas las situaciones particulares.

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

Encofrados:

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

El número de usos de los encofrados estará en función de su conservación, pudiendo la Inspección de Obra exigir la reposición de los elementos deteriorados o que, a su exclusivo juicio, no pudieran producir los resultados requeridos.

En los sectores indicados como hormigón visto se utilizarán paneles fenólicos plastificados negros nuevos que no podrán utilizarse más de tres veces.

El Contratista deberá efectuar el proyecto, cálculo y construcción de los apuntalamientos, cimbras, encofrados andamios y puentes de servicio teniendo en cuenta las cargas del peso propio y del hormigón armado, sobre cargas eventuales y esfuerzos varios a que se verá sometido el encofrado durante la ejecución de la estructura.

Tendrán la resistencia, estabilidad, forma y rigidez necesaria para no sufrir hundimientos, deformaciones ni desplazamientos perjudiciales y asegurar de tal modo que las dimensiones resultantes de las piezas estructurales sean la prevista en los planos de encofrado salvo las tolerancias que autorice expresamente la Inspección de Obra.

Por cada planta, el encofrado deberá ser inspeccionado por la Inspección de Obra, por lo que el Contratista recabará su aprobación con una anticipación mínima de diez (10) días. Queda terminantemente prohibido al Contratista proceder al hormigonado sin tener la autorización expresa de la Inspección de Obra.

Previo al hormigonado, los encofrados serán cuidadosamente limpiados y bien mojados con agua limpia hasta lograr la saturación de la madera. En verano o en días muy calurosos esta operación de mojado se practicará momentos antes del hormigonado.

Se autoriza el empleo de aceites minerales parafinados y refinados que faciliten el despegue durante el desencofrado.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

En el encofrado se construirán los caminos o puentes para el tránsito de los carritos y del personal durante el hormigonado. En cada losa se fijarán las reglas indicadoras del espesor de las mismas. Deberán preverse todos los pasos de cañerías y accesorios, así como canaletas para instalaciones mecánicas. Por ello el Contratista deberá coordinar su trabajo con los respectivos subcontratistas de instalaciones diversas, de acuerdo con lo establecido más adelante, de manera de poder ubicar exactamente los tacos, cajones, etc. para dichos pasos.

Los moldes se armarán a nivel y a plomo y se dispondrán de forma tal que puedan quitarse los de columnas, costados de vigas para los que será necesario dejar algunos puntales (soportes de seguridad) sin remover, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos se encuentra. Lo mismo ocurrirá de ser necesario en las losas en la que se dispondrán puntales de seguridad en el centro y equidistantes entre sí.

No se admitirán ataduras con pelos en caso de encofrados dobles; sólo se usarán separadores, los cuales serán sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra.

Todos los bordes salientes o buñas se ejecutarán con piezas de madera dura cepillada de diseño acordado con la Inspección de Obra

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

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

Los trabajos de encofrado deben ser realizados cuidadosamente y con precisión, respetando las posiciones, niveles y dimensiones indicados en los planos y no deberán superar las tolerancias:

- Variaciones con respecto a la cota de proyecto: 1.0 cm.
- Variaciones de las medidas planimétricas: 1.0 cm.
- variación de las dimensiones transversales: 1.0 cm.

El hormigón que no cumpliera los límites de tolerancia especificados podrá ser observado por la Inspección de Obra para que sea corregido o retirado, o sustituido por el Contratista a su propio cargo y sin derecho a reclamar extensión del plazo contractual por tal motivo

Diseño y verificación de la mezcla de hormigón:

En caso de hormigón elaborado, se deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas: La estructura resistente está calculada con hormigón calidad H21. Deberá utilizarse cemento marca Lomax, Avellaneda o equivalente. Deberá utilizarse una sola marca de cemento de manera de lograr uniformidad en el color.

Se deberán realizar ensayos y control de calidad sobre el hormigón fresco:

- toma de muestras y elección de pastones según reglamento CIRSOC 201
- asentamiento según norma IRAM 1536 y reglamento CIRSOC 201



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

- contenido de aire según normas IRAM 1602 ó 1562.
- peso de la unidad de volumen del hormigón fresco según norma IRAM 1562 y reglamento CIRSOC 201.

El hormigón elaborado deberá cumplir en lo referente a su mezclado y transporte con lo establecido en el reglamento CIRSOC 201 y la norma IRAM 1666.

- Se efectuarán pruebas sobre el hormigón fresco durante la producción y el colocado del mismo, y se requerirá del laboratorio de ensayos la realización de los siguientes servicios:
- Se efectuarán en las condiciones y cantidad especificadas en el reglamento CIRSOC 201.
- Se efectuarán los ensayos sobre el hormigón fresco en oportunidad de cada colada a lo especificado en dicho reglamento.

En los casos en que el hormigón utilizado no cumpla con los requisitos mecánicos exigidos en el reglamento CIRSOC 201 y el presente pliego de especificaciones técnicas, se procederá a demoler la estructura en la zona que no cumple las condiciones específicas, retirándose de la obra el producto de la demolición. Luego, se procederá a la reconstrucción de dicha zona. Se deja constancia que todos los costos relacionados con estos estudios complementarios y las eventuales tareas de demolición y reconstrucción, corren por cuenta del Contratista. Asimismo, el Contratista no podrá reclamar prórroga de plazos invocando esta causa.

C. El laboratorio de ensayos tomará muestras para las pruebas de resistencia a la compresión durante la colocación del hormigón. Se darán instrucciones al laboratorio para que tomen muestras de cada colada mayor de acuerdo con las siguientes especificaciones:

- a. Por cada 35 m³ de hormigón o fracción colocados en el día, se tomará un juego de no menos de cuatro (4) probetas cilíndricas. Se deberán probar por lo menos dos (2) probetas cilíndricas a los siete (7) días, y por lo menos dos (2) probetas cilíndricas a los 28 días.
- b. Si la primera probeta cilíndrica verificada a los 28 días no posee la resistencia a la compresión necesaria, se notificará de inmediato al Representante de Comitente, quién podrá determinar que la probeta cilíndrica restante sea retenida para la verificación a los 56 días.
- c. La Inspección de Obra podrá solicitar pruebas de asentamiento adicionales, si al momento de colocar el hormigón existieran motivos para sospechar que el asentamiento del hormigón no estuviese de acuerdo con los requerimientos de estas especificaciones.

D. Los resultados de las probetas cilíndricas se enviarán a la Inspección de Obra.

E. Pruebas de hormigón endurecido

Cuando existan dudas sobre la calidad del hormigón, o en los casos en que las probetas cilíndricas indican que el hormigón colocado no alcanza el grado necesario de resistencia a la compresión, la Inspección de Obra podrá solicitar la verificación de muestras adicionales del hormigón mediante la perforación de testigos, o podrá requerir pruebas de carga sobre aquellas partes de la obra donde se verifiquen estas anomalías. Los ensayos sobre hormigón endurecido se efectuarán de acuerdo a lo establecido en el reglamento CIRSOC 201.

El hormigón endurecido que no se adecue a la resistencia a la compresión especificada será retirado y reemplazado a cargo del Contratista.

Los costos por y como consecuencia de las pruebas adicionales del hormigón serán pagados por el Contratista, sin costo adicional para el Comitente.

F. Responsabilidad del Contratista

Para facilitar las tareas de verificación, el Contratista asumirá las siguientes responsabilidades:

- a. Avisará al laboratorio que realizará las pruebas con la suficiente antelación, para permitir la realización de la correspondiente verificación de calidad.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

b. Proveerá un lugar adecuado en la obra para almacenar y curar las probetas cilíndricas durante las primeras 24 horas.

Documentación a entregar:

Se suministrarán planos de armadura y encofrado detallados que indiquen la posición y dimensiones de las armaduras, detalles del doblado de barras, y toda otra información adicional necesaria.

Materiales

Se regirán y verificarán de acuerdo al reglamento CIRSOC 201.

Cemento Pórtland

El cemento Pórtland deberá conformar con la norma IRAM 50000. Se empleará una sola marca de cemento en la obra.

Agua

El agua deberá ser limpia, potable y libre de cantidades nocivas de aceite, ácidos y material orgánico. Cumplirá con lo especificado por el reglamento CIRSOC 201.

Arena

A. La arena deberá ser limpia y dura, natural o elaborada; o una mezcla de los dos tipos. Deberá cumplir con lo especificado en el reglamento CIRSOC 201.

Agregado grueso

A. El agregado será de ripio lavado de río, piedra molida sin recubrimiento o grava según lo establece el reglamento CIRSOC 201.

La granulometría del agregado cumplirá con lo especificado en dicho reglamento. No se admitirán partículas lajosas en la composición del agregado grueso.

El tamaño máximo del agregado grueso dependerá de las dimensiones y características de las armaduras del elemento a hormigonear.

B. La utilización de agregado grueso liviano requerirá autorización de la Inspección de Obra. En tal caso, el agregado cumplirá con lo especificado en el reglamento CIRSOC 202, y el proyecto deberá adecuarse a lo especificado en dicho reglamento.

Acero para armaduras

A. El acero para armaduras deberá ser del tipo ADN-420, que se podrá reemplazar por barras de acero ADM-420 ó AM-500 con autorización de la Inspección de Obra. Las armaduras serán de acero nuevo, libre de óxido, manchas de grasa, aceite, pinturas u otros defectos.

B. Los accesorios de metal para el soporte y la separación de las armaduras; como así también todos los separadores, caballetes, travesaños, amarres y otros elementos necesarios para la correcta colocación, separación, apoyo y fijación de la armadura refuerzo en su lugar serán de diseño normalizado. Los accesorios metálicos deberán ser galvanizados o tener montantes con puntas de plástico cuando los montantes quedaren expuestos en las superficies de hormigón terminadas.

Encofrados

A. Encofrados de madera

Se utilizará madera multilaminada fenólica #2 común, que incluyen las superficies de hormigón que deberán ser pintadas o revocadas.

Aceite para los encofrados

Deberá ser un aceite mineral autorizado, que no manche.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Relleno para junta de expansión

A. Deberá ser de fibra de caña premoldeada, no-estrujada e impregnada con asfalto.

Materiales para curación

- A. Sábanas de polietileno opaco de 150 micrones.
- B. Papeles de curación impermeables, que no manchen.
- C. Arpillera de calidad comercial.

Aditivos

A. Cumplirán con lo especificado en el reglamento CIRSOC 201. No se aceptará la utilización de aceleradores de fragüe, excepto con expresa autorización de la Inspección de Obra.

EJECUCION

Construcción de encofrado

A. Los encofrados de los elementos no vistos cumplirán las exigencias del reglamento CIRSOC 201, correspondientes a la terminación T-2.

B. Todos los aspectos relacionados con los encofrados, que incluyen el diseño, la construcción, el cuidado y mantenimiento y su eventual retiro son responsabilidad del Contratista. El Contratista deberá proveer un encofrado seguro y correctamente diseñado para el sistema específico de colocación del hormigón, el tipo de vibración y los pesos de construcción que utilizará.

C. Se encofrarán todos las caras de las vigas, las losas y demás trabajos estructurales de hormigón hasta el rasante de terminación a menos que los planos indiquen lo contrario.

D. Se construirá con todo el apuntalamiento, incluidos insertos, gaviones, etc.. Se utilizarán las hojas de madera compensada del mayor tamaño que se considere práctico; todas las superficies serán rectas, a plomo y correctamente apuntaladas; las juntas serán hechas con exactitud y a prueba de coladas. Deberán ser lo suficientemente rígidas para no sufrir deformaciones bajo carga. Si no es posible asegurar los apoyos para los puntales se deberán utilizar soportes reticulados. Se limpiarán y aceitarán los encofrados antes de volver a utilizarlos. El encofrado deberá ser fácilmente removible sin la necesidad de martillar ni palanquear contra el hormigón.

E. Los separadores de los encofrados deberán ser de resorte comunes aprobados por la Inspección de Obra. No deberá haber hierro a menos de 1" de la superficie acabada cuando se retira el encofrado.

Juntas de expansión

A. Se colocará el material de relleno pre-formado para las juntas en los puntos indicados o necesarios.

Construcción y colocación de armaduras

A. Se construirá la armadura según las formas y las dimensiones indicadas o requeridas para satisfacer las intenciones de los planos y las especificaciones.

B. Antes de su colocación se quitará de las barras todo óxido removible, costra de laminado u otra capa.

C. No se deberán realizar empalmes en los puntos de mayor tensión. Realizar empalmes con superposición de 48 diámetros atados con alambre. Se deberán alternar los empalmes en barras contiguas.

D. A menos que se indique lo contrario el refuerzo deberá ser diseñado de acuerdo con las normas CIRSOC 201. Se deberá apuntalar correctamente la armadura durante la colocación del hormigón usando separadores, caballetes, u otro soporte aprobado. Se deberán respetar los radios mínimos de doblado según norma.

E. A menos que se indique lo contrario, la cantidad, el tipo y el espaciado de los soportes deberán respetar la norma CIRSOC.

F. Deberá prestarse particular atención a la ejecución y separaciones de la armadura de la viga plana ($e = 19$ cm), en hueco de escalera, a fin de garantizar el perfecto colado del hormigón.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Las barras deberán estar libres de grietas, sopladuras y otros defectos que puedan afectar desfavorablemente la resistencia o condiciones de doblado.

En el caso de que las barras se coloquen en dos o más capas superpuestas, los centros de las barras de las capas superiores se colocarán sobre la misma vertical que los correspondientes a la capa inferior.

Las barras de armadura se cortarán y doblarán ajustándose expresamente a las formas y dimensiones indicadas en los planos y otros documentos del proyecto.

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

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

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

No podrán empalmarse barras en obra que no figuren empalmadas en los planos salvo expresa autorización de la Inspección de Obra, colocándose adicionalmente las armaduras transversales y de repartición que aquella o sus representantes estimen necesarias. La Inspección de Obra se reserva la facultad de rechazar la posibilidad de efectuar empalmes en las secciones de la estructura que estime no convenientes.

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

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

En ningún caso se colocaran armaduras en contacto con la tierra. En las fundaciones se deberá ejecutar siempre y como mínimo, un contrapiso de hormigón simple de 5cm, como mínimo.

Siempre las armaduras, incluyendo estribos, zunchos, barras de repartición, etc., serán protegidos mediante un recubrimiento de hormigón moldeado conjuntamente con el correspondiente elemento.

No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la Inspección de Obra haya verificado la correcta ubicación de las armaduras. Se comunicara con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado de modo tal que la Inspección de Obra pueda efectuar la revisión.

Se tomara el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.

Insertos y anclajes

A. Se asumirá responsabilidad por la correcta y firme ubicación de todas las camisas para las cañerías, insertos para estructuras metálicas, anclajes para la mampostería portante, etc. en el encofrado antes de la colocación del hormigón. Se deberá cuidar que los elementos empotrados no interfieran con la colocación en el lugar correcto del refuerzo de acero ni con la resistencia de los miembros estructurales.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Pases y cañerías en losas

A. Las instalaciones sanitarias de la planta alta, se ejecutarán suspendidas. Por lo tanto, el Contratista deberá estudiar los planos de esta instalación y coordinar con el subcontratista la posición exacta y las dimensiones de los pases expresados en los planos. Será su obligación efectuar todos aquellos que sean necesarios, estén o no indicados en la documentación.

B. Los conductos eléctricos y mecánicos en las losas o las vigas deberán correr por debajo de la capa superior de refuerzo; se deberá dejar un espacio mínimo de 38 mm libre entre los caños, y entre los caños y el refuerzo paralelo, y cada caño deberá tener un recubrimiento de un mínimo de 1" de hormigón en todo su alrededor. Se deberá aumentar el espesor de la losa sobre los conductos si es necesario para mantener la cobertura mínima.

Mezcla y colocación del hormigón

A. Las proporciones y la mezcla del hormigón estructural se prepararán para desarrollar una resistencia a la compresión a los 28 días, especificada en los planos de estructura, integrantes de la documentación de proyecto.

B. El hormigón se mezclará y entregará de acuerdo con el reglamento CIRSOC 201. No se deberá agregar agua al hormigón antes de su colocación.

C. Se deberán controlar los materiales en peso, determinando la humedad de áridos, dosificando correctamente, y controlando con la cantidad mínima de probetas que exige el CIRSOC, agregando todos los procesos de control que el mismo establece, considerando las mismas en condiciones de control riguroso.

D. Se podrán utilizar aditivos plastificantes de calidad reconocida y se admitirá asentamiento máximo en cono de Abrahms de 12 cm y con superfluidificante: 15 cm

E. Se utilizarán vibradores de aguja y se asegurará que el hormigón resulte compacto y sin oquedades o nidos.

F. En caso que se produzcan defectos de hormigonado se seguirán los procedimientos establecidos en el reglamento CIRSOC 201.

G. Se aceptará el empleo de hormigón elaborado, de acuerdo a los requisitos establecidos en la norma IRAM 1666.

H. Las juntas de hormigonado serán ejecutadas con prolijidad eligiendo los lugares donde exista la menor concentración de armaduras y donde la continuidad estructural del conjunto lo permita.

I. El asentamiento no deberá superar 14 cm medido de acuerdo con la norma CIRSOC al momento de su colocación.

J. Colocación con bajas temperaturas: se deberá notificar a la Inspección de Obra con 24 horas de anticipación cuando se desee efectuar una colocación con bajas temperaturas, según el reglamento CIRSOC 201.

a. Al colocar el hormigón éste deberá tener una temperatura no menor a 10° C y no mayor a 32° C.

b. Cuando la temperatura de aire que lo rodea es inferior a 4,5° C. se deberán tomar las medidas necesarias para que la temperatura del hormigón no baje de 10° C en los cinco días siguientes a su colocación; en el caso de que se utilice cemento de alta resistencia inicial este plazo podrá ser reducido a 3 días.

c. Los preparativos para la protección especial se planificarán con cuidado. Las medidas de protección pueden incluir calentadores provisorios, coberturas y cierres. Todo el material y el equipo deberá estar en la obra con anterioridad a la colocación del hormigón. Los elementos utilizados deberán permanecer intactos en el lugar durante al menos 24 horas después de que cese la calefacción para que el cambio de temperatura obre sobre el hormigón de manera gradual.

d. Al programar la remoción del encofrado y el apuntalamiento el Contratista deberá tener en cuenta que a temperaturas inferiores a 10° C el hormigón adquiere resistencia muy lentamente.

e. No se permitirá el uso de anticongelantes químicos ni sal.

K. Las armaduras, anclajes y pasadores etc. deberán estar atados en sus lugares de manera íntegra y firme antes de que el hormigón se empiece a colocar. Los pernos de anclaje y los elementos empotrados que requieran exactitud en su ubicación deberán ser colocados y nivelados



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

mediante el uso de plantillas e instrumentos. Asimismo deberán ser mantenidos firmemente en su lugar para que no sufran movimiento durante la colocación del hormigón.

L. Todo el encofrado, las contenciones, las juntas de construcción, las camisas y los insertos, etc. y el trabajo empotrado de otros gremios deberá ser completado para toda la sección a ser hormigonada antes de que se inicie la colocación del hormigón. Se deberá sacar el agua y los escombros de los espacios a ser ocupados por el hormigón. Se proveerán pasarelas para el equipo rodante para proteger la armadura. Se deberá proceder al adecuado humedecimiento del encofrado en el momento previo a la colocación del hormigón. Los pasadizos y el equipo utilizado en la mezcla, el transporte, la elevación y la colocación del hormigón deberán estar en buenas condiciones, aptos para soportar las cargas de la construcción y adecuados y seguros para el uso por los obreros.

M. Antes de colocar el hormigón, el Contratista deberá verificar que todos los requerimientos de los planos y las especificaciones hayan sido conformados para toda la sección a ser hormigonada, y deberá notificar este hecho a la Inspección de Obra. Esta notificación se efectuará por lo menos 36 horas antes de la hora establecida para el inicio de la colocación del hormigón.

N. Al colocar el hormigón se deberá evitar la separación o pérdida de los ingredientes. Se transportará de manera continua hasta que se haya completado íntegramente la sección a ser hormigonada. No se podrá utilizar hormigón parcialmente endurecido ni con fraguado inicial. Los vertederos deberán ser metálicos o forrados en metal. Se requiere la compactación mediante equipo vibrador mecánico para todo el hormigón. Se colocará el hormigón en capas de no más de 30 cm y se compactará cada capa, con el complemento de consolidado con paleta, varillado o apisonamiento.

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

Para asegurar la máxima densidad posible, sin producir su segregación, el hormigón será compactado por vibración mecánica de alta frecuencia, debiendo estar éstas comprendidas entre 3000 y 4500 revoluciones por minuto. Deberá evitarse el sobrevibrado para impedir segregaciones o deformaciones de los moldes

La aplicación de vibradores no deberá afectar la correcta posición de las armaduras dentro de la masa del hormigón, y tratará de evitarse el contacto con los encofrados según lo indicado en el reglamento CIRSOC 201.

Una vez alcanzado el tiempo de fraguado inicial según normas, se evitará el vibrado de la masa del hormigón.

O. El hormigón podrá ser colocado mediante bombeo mecánico a opción del Contratista y con la aprobación de la Inspección de Obra. El laboratorio de ensayos deberá diseñar una mezcla de hormigón especial para la colocación mediante bombeo.

P. Cuando se empalma hormigón nuevo a hormigón viejo se deberá limpiar, rasquetear y mojar la superficie vieja; luego se recubrirá con una capa de lechada de cemento puro. El hormigón nuevo se deberá colocar antes de que fragüe la lechada.

Q. Durante los tres primeros días siguientes al hormigonado, como mínimo, deberá protegerse al hormigón de la acción del frío excesivo, del calor y del viento. Es importante mantener las piezas húmedas durante un período de siete días en caso de utilizarse cemento portland normal, y de tres días si el cemento es de alta resistencia inicial, cuidando de no lavarse su superficie.

Asimismo deberá preservarlas de los rayos del sol y de la acción del viento en verano, así como de las heladas en invierno, según lo indica el reglamento CIRSOC 201.

Durante la temporada de bajas temperaturas y en tiempo calurosos se deberá respetar lo indicado en el reglamento CIRSOC 201.

Acabado

A. Se nivelarán las losas según lo determinado en planos. Se deberá apisonar el hormigón con herramientas especiales para alejar el agregado grueso de las superficies.

B. Después de aplanar las losas, se fratasarán hasta lograr una superficie lisa, compacta, impermeable y sin estrías de ningún tipo, eliminando el exceso de agua. Si es necesario llenar huecos o nidos de abeja en el hormigón ejecutado, se colocará una mezcla de cemento y



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

agregado fino en la proporción de 1:2 al hormigón; fratasada. No se permitirá espolvorear con material seco.

C. Los acabados de bases, vigas de fundación y columnas incluirán el relleno de nidos de abeja, huecos de los tirantes y defectos menores con la mezcla especificada en el punto .B, inmediatamente después de retirado el encofrado y antes que el hormigón esté totalmente seco. Se removerán las rebabas y los bordes ásperos. (Ver apartado referido a "Reparación de defectos de terminación superficial" en el reglamento CIRSOC 201).

Protección y curado

A. Todas las superficies de hormigón expuestas se protegerán del secado prematuro. Se protegerá el hormigón recién colocado del lavaje por la lluvia. Las superficies horizontales tales como las losas se cubrirán con sábanas de polietileno, papeles de curado o arpillera lo antes posible después de realizado el acabado. Se solaparán los bordes a por lo menos 10 cm y se sellarán los papeles y el polietileno con cinta impermeable. Se dejará colocado durante por lo menos 5 días, a menos que la Inspección de Obra determine lo contrario. No se usarán agentes químicos de curado sobre el hormigón fresco.

B. Se cumplirán los requisitos establecidos por el reglamento CIRSOC 201.

Remoción del encofrado

A. Se podrán retirar los laterales de las vigas y las losas a las 48 horas de la colocación del hormigón, conservando correctamente el apuntalamiento.

B. En ningún caso se permitirá el desencofrado antes de los plazos establecidos por el reglamento CIRSOC 201.

3.2.3 EXCAVACIÓN ZANJA PLUVIAL FRANCESA

Por fuera del desagüe de las boquetas de las vigas perimetrales, lado cancha de fútbol principal, se ejecutará, como mínimo una zanja francesa que tenga salida a un caño cribado de Ø 200, de manera que la zanja recoja el agua y la derive a una cámara de desagüe que se conectará, mediante dos caños de PVC de 160 mm a los desagües generales de la zona de vestuarios (a sumidero existente). Una vez excavada la zanja perimetral en un ancho de 0,70 m y con una altura de 0,70 m, se cubrirán el fondo y los laterales con un geotextil que sobresaldrá de estos últimos 0,20 m y se fijará a la cara lateral de la viga de borde por debajo de las boquetas. A continuación, se pondrá una cama de asiento de arena gruesa de 0,15 m de espesor sobre la cual se asentará el caño cribado de PVC de diámetro 200. Por último se procederá a rellenar de grava mediana el resto de la zanja.

3.2.4 DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA

En sectores indicados en los planos de proyecto o a designar por la Inspección de Obra, el Contratista deberá realizar la demolición y retiro de mamposterías, cercos, vallados y demás hechos existentes que no reciban pago directo a través de otro ítem del Contrato. Las tareas a realizar incluyen el retiro de escombros y excedentes, la compactación y nivelación de superficies según las necesidades de proyecto y limpieza del sector.

4 CONTRAPISOS, AISLACIONES HORIZONTALES, CARPETAS, PISOS Y PAVIMENTOS

4.0 GENERALIDADES

El Contratista procederá al suministro de materiales y la ejecución de todos los trabajos de contrapisos y carpetas cementicias a ejecutarse bajo diversos tipos de solados o por debajo o por encima de las aislaciones térmicas y/o hidrófugas. Los trabajos incluyen, pero no se limitan, a:

Contrapisos sobre tosca compactada.
Contrapisos sobre losas de hormigón.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Carpetas de nivelación.

Coordinación con otras tareas: trabajos accesorios

Se considerarán incluidos en los precios unitarios todos los gastos necesarios para la realización de los trabajos como mano de obra, equipos, andamiajes, provisión, descarga, elevación y transporte de materiales, y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos o en esta especificación, son necesarios para ejecutar los contrapisos y carpetas de la obra.

Normas de referencia

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos que se refiere esta sección, así como las exigencias constructivas, se ajustaran a las normas IRAM respectivas para dilucidar todos los casos de divergencias, siempre y cuando no se opongan a las especificaciones contenidas en el presente, ni se contradigan o sean reemplazadas con otras normas que expresamente sean citadas en el mismo.

Entrega, almacenamiento y manipulación

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso.

Todo el cemento y la cal se entregarán en bolsas enteras, en buena condición y en peso completo. Las bolsas dañadas o de peso fraccional serán rechazadas.

Todas las bolsas deberán ser conservadas en obra, dentro de los locales adecuados al abrigo de la humedad y de la intemperie, estibadas sobre tarimas o pisos de materiales no higroscópicos.

Requisitos ambientales

El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras de las condiciones climáticas que puedan comprometer la calidad y la eficacia de los trabajos, materiales o actividades que se desarrollen en la obra.

Materiales:

Cales:

La cal aérea hidratada en polvo para construcción responderá a la norma IRAM 1626. La cal hidráulica hidratada en polvo para la construcción responderá a las Normas IRAM 1508 y 1516.

Cementos:

El cemento portland será el normal común, aprobado y conformará con las normas IRAM 5000, 1504, 1612, 1617, 1619, 1643, 1685 y 1679 o bien del tipo de alta resistencia inicial cuando así lo solicite el Contratista (normas IRAM 5001). La utilización de cemento de alta resistencia inicial requerirá inexcusablemente autorización expresa de la Inspección de Obra.

En cualquier caso, el cemento será fresco y en envases originales, debiendo rechazarse aquel que haya tomado humedad o contenga partes aglutinadas.

Arenas:

Deberán ser limpias, del grano adecuado a cada caso y no contendrán sales, sustancias orgánicas, ni arcilla adherida a sus granos. Deberá cumplir las normas IRAM 1520, 1633 y 1682.

Agregados livianos:

Cuando se indique este tipo de agregado, será del tipo arcilla expandida o equivalente, granulometría de 0 a 3 mm., empastado con cemento en la proporción de 1:8 (una bolsa de cemento, 250 litros de arcilla expandida y 67 litros de agua)



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Concreto celular:

Contrapiso construido por un mortero de densidad controlada específicamente diseñado para servir de nivelación y asiento de pisos, tipo Magma o equivalente. Se tratará de un producto cementicio incombustible, imputrescible y homogéneo en su masa.

Agregados gruesos:

Consistirá exclusivamente en grava sana y durable o piedra partida de partículas limpias, sin revestimientos, duras y resistentes, libre de partículas blandas, finas y elongadas o laminadas, y de materiales deletéreos como el álcali y sustancias orgánicas, blandas o expansivas. Cumplirán con las Normas IRAM 1531 y 1703. Los agregados gruesos no podrán superar los siete (7) mm.). El agua absorbida por los agregados secos no superara el 1%.

Agregados livianos:

Cuando se indique este tipo de agregado, será del tipo arcilla expandida o equivalente, granulometría de 0 a 3 mm., empastado con cemento en la proporción de 1:8 (una bolsa de cemento, 250 litros de perlita y 67 litros de agua)

Cascote de ladrillos:

Los cascotes que se utilicen en contrapisos, provendrán de ladrillos (o parte de los mismos), debiendo ser bien cocidos, colorados, limpios y angulosos y absolutamente libres de cal. Su tamaño variará entre 2 a 5 cm. aproximadamente.

Hidrófugos:

Se emplearan los inorgánicos de marca de primera calidad aceptada por la Inspección de Obra, ajustando las condiciones especiales de su empleo a las necesidades de la obra así como a la cantidad a agregar en cada caso, a la información de los fabricantes y al resultado de análisis practicados por laboratorios aceptados por la Inspección de Obra. Cumplirán con la Norma IRAM 1572.

Construcción de contrapisos y carpetas:

Todos los trabajos de ejecución de los contrapisos y las carpetas deberán efectuarse de acuerdo a estas especificaciones debiendo el Contratista considerar dentro de sus obligaciones todos aquellos trabajos que aunque no se indiquen resulten necesarios para una correcta ejecución al sólo juicio de la Inspección de Obra. En general, previamente a la ejecución de los contrapisos y carpetas, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas en la base de aplicación, mojando con agua antes de hormigonar.

Los espesores y pendientes sugeridos se ajustarán a las necesidades que surjan de los niveles replanteados en obra, siempre y cuando estos ajustes cuenten con la aprobación de la Inspección de Obra. Los espesores serán los que resulten del replanteo en obra, sin que esta circunstancia de derecho a ningún costo adicional.

La dosificación de contrapisos carpetas monolíticos será propuesta por el Contratista para aprobación de la Inspección de Obra.

Para los contrapisos y carpetas que deban ejecutarse sobre y/o bajo aislaciones hidrófugas, se extremarán los cuidados para no dañar dichas aislaciones, disponiendo entablonados para transitar sobre las mismas o cualquier otra protección que sea necesaria al sólo juicio de la Inspección de Obra, para evitar asentamientos, punzonados, infiltraciones o cualquier otro deterioro que pueda afectar dichas aislaciones.

Como criterio general, se ejecutarán las juntas de dilatación necesarias formando paños no mayores de 36 m². Las juntas de construcción delimitarán paños no mayores de 12 m² debiendo



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

disminuir esta superficie en relación directa con la disminución del espesor si así lo dispone la Inspección de Obra.

Los intersticios correspondientes a juntas de dilatación se deben rellenar con una plancha de poliestireno expandido de 2 cm. de espesor, que se sellarán con material elástico tipo IGAS Mastic o equivalentes. En caso de diferirse el llenado y sellado de estos intersticios, se concederá especial atención a la clausura transitoria de las ranuras para garantizar su limpieza.

En todos los casos deberá verificar la coincidencia y la especificación de juntas para pisos y pavimentos que figuran en otras Secciones del Pliego de Especificaciones técnicas.

El mezclado se deberá exclusivamente con hormigoneras y se apisonará perfectamente hasta sus niveles exactos. La colada se realizará en forma continua, el espesor se controlará mediante la colocación de reglas guías. Se deberá mantener la humedad a fin de asegurar un correcto curado hasta el completo fragüe de contrapisos y/o carpetas.

Se cuidará que la granulometría del agregado grueso se halle en función del espesor del contrapiso o carpeta. (Diámetro del grano máximo igual al 30 % de la altura del contrapiso).

Aislación Hidrófuga:

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos que se refiere esta sección, así como las exigencias constructivas, se ajustarán a las normas IRAM respectivas para dilucidar todos los casos de divergencias, siempre y cuando no se opongan a las especificaciones contenidas en el presente, ni se contradigan o sean reemplazadas con otras normas que expresamente sean citadas en el mismo.

En cuanto a los hidrófugos a utilizar, se emplearán los inorgánicos de marca de primera calidad aceptada por la Inspección de Obra, ajustando las condiciones especiales de su empleo a las necesidades de la obra así como a la cantidad a agregar en cada caso, a la información de los fabricantes. Cumplirán con la Norma IRAM 1572.

Como prescripción general, los tratamientos deberán ejecutarse sobre superficies húmedas. Las superficies sobre las cuáles se aplicarán los tratamientos deberán estar previa y perfectamente limpias, eliminándose todo vestigio de escombros, polvo, grasas, restos de materiales, etc.

Las impermeabilizaciones hidrófugas se ejecutarán con el hidrófugo especificado, solamente mezclado con agua en una proporción del 20% del peso de la mezcla si es aplicada a pincel y 16% si es aplicada a la llana. Es decir 1 litro y 0,8 litro por bolsa respectivamente. En general se aplicará a razón de 2 Kg por m² en un espesor de 1 mm.

El Contratista deberá ejecutar todas las aislaciones necesarias de muros y pisos estén o no indicadas en el legajo de documentación de obra. Antes de proceder a la ejecución de las aislaciones, el Contratista deberá constatar la exacta ubicación de las mismas.

Se tendrá especial cuidado en el respeto a los niveles indicados en planos, o en su defecto en las posiciones correctas que el Contratista deberá asignar a las capas aisladoras, y no podrán existir resaltes ni depresiones en la terminación de las mismas.

Se cuidará especialmente que la ejecución de las capas aisladoras obtenga una perfecta solución de continuidad, de manera de lograr las mayores garantías como barreras de contención eficaces contra los tipos de ataques y perturbaciones que estos mantos deban interceptar.

Cuando inevitablemente deban interrumpirse los trabajos de mantos cementicios por razones de horario de labor, se trabajara de la siguiente forma:



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Se hará un rebaje de la longitud de 0,60 m especificada para empalme, solapando dicha longitud con un nuevo manto cementicio y continuando con el mismo sin producir resalto alguno.

Se asegurara la adherencia en la longitud de solapado mediante prolija limpieza y lavado con solución de ácido clorhídrico diluido en agua (proporción 1:20) y posterior enjuague a fondo con agua limpia; además se regulara la relación agua- cemento, para evitar toda contracción por fragüe.

Finalmente se ejecutará otra capa aisladora sobre los contrapisos una vez que estén definitivamente terminadas todas las instalaciones y efectuadas las pruebas correspondientes.

En todos los casos, se deberá garantizar la continuidad de todas las aislaciones mencionadas en los puntos anteriores.

Construcción de carpetas:

El Contratista deberá cumplir con lo exigido en acápite anteriores en cuanto corresponda y además con lo siguiente:

Las carpetas serán perfectamente lisas, niveladas, sin asperezas y serán barridas y limpiadas, previa a la colocación del solado. Se realizarán sobre los contrapisos y por encima de aislaciones hidrófugas y/o térmicas

El grado de adherencia y lisura superficial deberá ser tal que permita una correcta colocación de cada uno de los distintos tipos de solados. En caso que la superficie no quede todo lo lisa que es necesario a los efectos de cumplir con el fin para el que ha sido proyectada, se deberá pulir a máquina hasta obtener la superficie requerida.

Previamente a la aplicación de la carpeta se procederá a limpiar esmeradamente y a fondo las superficies que reciban la misma, liberándolas de toda adherencia floja y materiales extraños, y luego se les aplicará una lechada de cemento puro diluido en agua.

Sobre las superficies tratadas como estipula el párrafo precedente, y estando aún húmeda la lechada de cemento prescripta, se extenderá una capa de mortero, con un espesor mínimo de veintiocho (28) mm sobre la que antes del fragüe se aplicará un enlucido de dos (2) mm constituido por una mezcla de cemento y arena fina en proporción uno a dos (1:2), terminados a la llana.

Los morteros a emplear en las carpetas se amasarán con un mínimo de cantidad de agua y una vez extendidos, se los comprimirá y alisará hasta que el agua comience a fluir sobre la superficie. Una vez transcurridas seis horas después de la terminación del alisado superficial, se regará abundantemente cubriéndolo luego con una capa de arena que se mantendrá humedecida, o por una membrana de polietileno. Esta protección se mantendrá durante cuatro días como mínimo.

Se dispondrán juntas de dilatación de 10 mm de ancho por todo el espesor de la carpeta en profundidad, formando paños en correspondencia con las de los respectivos contrapisos. Dichas juntas se rellenarán con poliestireno expandido y se sellarán con IGAS Mastic o equivalente.

4.1 NUEVO CAMINO

4.1.1 VIGAS CINTA

La misma esta conformada, en los sectores identificados en el plano, su ejecución será de Hormigon H21 con una dimension de 40x20 cm, su estructura estará compuesta por 3 barras superiores y 3 inferiores de Ø12 con estribos cada 15 cm conformados por barras del Ø8. Para el



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

homigón y las armaduras se deberá dar cumplimiento a las especificaciones técnicas indicadas en el ítem 3.2.3.

4.1.2 PISO DE HORMIGÓN PEINADO

En los sectores indicados en planos de proyecto o a determinar por la Inspección de Obra se realizará la construcción de un piso de hormigón H21 armado, con malla Q188 de acero electro soldada, de espesor 15 cm, terminación antideslizante, textura peinada, con endurecedor no metálico y sellado con polímero acrílico - borde alisado de 10cm con llana metálica (e= 10cm) .

Se apoyará sobre base de tosca compactada según las condiciones de obra y sub base de acuerdo a lo especificado.

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

Se deberá presentar plano de detalle y cálculo estructural respaldatorio para aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Se consideran incluidos todos los elementos e insumos necesarios para la ejecución de la tarea, de acuerdo a las reglas del buen arte, y las descripciones expresadas en al presente artículo, como, encofrados, desencofrante, vibrado, juntas, llaneado, peinado, mano de obra, herramientas menores, ayuda de gremios, tareas preliminares, replanteo, tareas de limpieza, de preparación, de curado, de acabado final, etc.

Tipo de Hormigón a utilizar:

El dosaje y materiales a emplear se describen a continuación debiendo presentar los resultados de ensayos a compresión simple del hormigón propuesto, ajustándose a especificaciones 5 días antes del comienzo de los trabajos.

Resistencia a la compresión: como mínimo, se utilizará un hormigón con las características siguientes: $T'_{bk} = 210 \text{ kg/cm}^2$ a 28 días // Asentamiento = 8 cm.

Agregado grueso: Cumplirá con granulometría 53 a 4,75 según CIRSOC 201.

Agregado fino: Arena con granulometría continua comprendida dentro de los límites de las curvas A y B del CIRSOC 201 y demás especificaciones del mismo.

Aditivos

Fluidificantes: para mantener la relación agua-cemento por debajo de 0,50 se utilizarán fluidificantes tipo SP11, SP10 o SP101, en cantidades especificadas por el fabricante.

Endurecedor de superficie: se utilizará un endurecedor no metálico CB-30Q o equivalente, cuyo color será definido en obra para cada sector del solado. La cantidad de endurecedor será de 3 kg/m².

Curado del hormigón: se aplicará inmediatamente después de la ejecución del solado y se utilizará una membrana incolora de curado de pisos, de base parafinada, libre de grasas que cumpla con las normas IRAM 1673 y ASTM 309.

Colocación del hormigón.

Se cumplirá con lo especificado en el reglamento CIRSOC 201.

Como filo de arranque y/o encofrado se utilizarán según las combinaciones de piso proyectadas. Se le debe solicitar aprobación mediante la presentación del correspondiente detalle, a la Inspección de Obra.

Una vez preparada convenientemente la superficie se volcará el hormigón, siendo su espesor mínimo de 15 cm.

Una vez nivelado el hormigón y estando fresco, se aplicará el endurecedor no metálico incorporado a la masa fresca, usando el mínimo de 3 kg/m². Luego se realizará la textura antideslizante sobre la superficie del hormigón. Por último, una vez bien seco y limpio, se procederá a sellar la superficie con un polímero acrílico, con consumo mínimo de 5 m² por litro.

En las guardas de borde no se realizará la impronta antideslizante, dejándose una superficie alisada.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

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.

Juntas.

Se construirán dos tipos de juntas a saber:

Juntas de dilatación: Se materializarán en todos los encuentros con los cordones de hormigón pétreo y en los encuentros con cualquier elemento existente, incluidos mobiliario urbano y cazoletas.

Las juntas deberán realizarse con planchas de poliestireno expandido de 10 mm de espesor, prensado y/o aserrado a las 24 h de endurecido el material, una vez desparramado manualmente y vibrado.

Posteriormente se deberá tomar las juntas con caucho de siliconas de color similar al piso, tomando todos los recaudos para una prolija terminación.

Juntas de contracción: Son las que se producen en el interior de los paños, siguiendo el diseño especificado en el plano.

El tamaño de los paños no deberá sobrepasar, para cada lado del paño, los 44 espesores del solado (para un espesor de 0.09 m=3.96m). Así mismo, la relación entre los lados de los paños no debe ser mayor a 1,50.

Estas juntas serán aserradas mecánicamente mediante máquina con disco circular diamantado, aprobado por la Inspección de Obra.

El espesor y la profundidad de la junta será según planos, siendo el mínimo 1,5 cm y 1/3 espesor del solado, respectivamente.

La ejecución de las juntas aserradas se hará cuando el hormigón está lo suficientemente endurecido para poder realizar un buen corte sin descascaramientos ni desprendimientos. El hormigón no deberá estar tan endurecido para que se hayan formado fisuras erráticas de retracción y el corte resulte demasiado costoso por la edad del hormigón.

Las juntas deberán realizarse con planchas de poliestireno expandido de 10 mm de espesor, Posteriormente se deberá tomar las juntas con sellador asfáltico elastomérico vertible en caliente tipo sika sellavial o equivalente, tomando todos los recaudos para una prolija terminación.

4.2 CANCHA DE HOCKEY

4.2.1 CONTRAPISO H17 SECTOR BANCOS DE SUPLENTE

Entre el suelo existente y las sub bases de asiento de la plataforma de HA se colocará una membrana de polipropileno estabilizado a los rayos UV y a la termo-oxidación tipo Coripa Plustext T o equivalente, la misma servirá como separación, refuerzo y estabilización de las sub bases de suelo calcáreo - tosca compactada, evitando también la pérdida del material de la misma en el terreno.

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

5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

5.0 GENERALIDADES

TENDIDO ELÉCTRICO PARA ALUMBRADO

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

La instalación requiere la apertura y cierre de zanjas, tendido de cañerías de PVC reglamentario de protección del cableado, colocación de cajas, tendido de cableado (Subterráneo, tipo "Sintenax" o equivalente) con conexiones a alimentación y a artefactos, según el cálculo lumínico



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

que el Contratista elaborará, de acuerdo a la ubicación tentativa de artefactos indicada en planos, cuya posición definitiva será definida por la Inspección de Obra para cada caso, y teniendo en cuenta todos los consumos a alimentar en los distintos tableros.

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

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

Los trabajos a cotizar bajo esta especificación incluyen la provisión de mano de obra, materiales, equipos y servicios técnicos y administrativos necesarios para poner en servicio en forma eficiente, segura y de acuerdo a los requerimientos del proyecto, las reglas del arte y las reglamentaciones vigentes todas las instalaciones requeridas.

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

NORMAS, REGLAMENTOS, DISPOSICIONES

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

- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo (Ley 19587), Decreto 351/79 y 911/96.
- Código de Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de la Asociación argentina de electrotécnicos (AEA) 90364 Partes 1 a 7.
- Decreto ENRE 184/09.
- Decreto ENRE 336/09.
- Decreto ENRE 184/09.
- Decreto ENRE 336/09.
- Decreto ENRE 336/09.
- Decreto ENRE 225/10.
- Para los aspectos que no sean contemplados por las anteriores serán de aplicación las normas: IRAM, AEA (Asoc. Electrotécnica Argentina), ANSI (American National Standard Institute), NFPA (National Fire Protection Ass.), AEE (Asoc. Electrotécnica Española), IEC (Comité electrotécnicos Internacional) - VDE (Verband Deutschen Electrotechniken).
- Reglamento de condiciones de suministro por la Cía. Distribuidora.
- Prácticas conformes del IHA actualizadas hasta la fecha de inicio de los trabajos
- Superintendencia de ART.
- Superintendencia de Bomberos.

Ensayos y Ajustes:

El Contratista ensayará la instalación complementaria contra fallas a tierra y cortocircuito. Previo a la aceptación final del trabajo, todas las lecturas estarán de acuerdo con las especificaciones, códigos y reglamentos locales. Se ajustarán las instalaciones de manera de lograr las intensidades o capacidades requeridas. Los Ensayos de Materiales serán realizados en Laboratorios certificados u homologados por el ente correspondiente, para lo cual el Contratista, a solicitud de la Inspección de Obra, deberá presentar la documentación respaldatoria que así lo acredite. El costo de estos ensayos correrá por cuenta del Contratista. Cualquier instalación o sistema que no cumpla con los requisitos indicados en las especificaciones y planos, o que no estén de acuerdo con las reglamentaciones oficiales, deberán corregirse sin costo adicional. El Contratista conservará un informe de todos los ensayos y pruebas, debiendo entregar copias de cada uno a la Inspección de Obra.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

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

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

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

5.1 INSTALACIÓN Y CABLEADO DE FAROLAS EXTERIORES

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, incluyendo el zanjeo rellenos y nivelación correspondientes; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUMINARIAS EXTERIORES

Los trabajos a cotizar bajo esta especificación contemplarán la colocación de luminarias peatonales (farola ornamental modelo F05 IEP o equivalente) altura de poste 4,3 m según detalle, aprobada por la Inspección de Obra. Los sectores, cantidad y lugar específico para su colocación serán los expresados en los planos de proyecto o indicados por la Inspección de Obra. Todas las luminarias exteriores se considerarán como parte de los circuitos de alumbrado exterior y se alimentarán eléctricamente desde el tablero seccional de iluminación que se encontrará en el pilar. A partir de allí partirán los circuitos necesarios según el proyecto ejecutivo que se apruebe. El cableado de cada circuito se realizará con conductor subterráneo tipo Sintenax Valio de 2 x 4 mm² de sección mínima y podrá alimentar varias farolas de un sector de acuerdo a la distribución de circuitos que se determine.

Estos conductores se canalizarán en cañero de PVC rígido de 50 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor tendido a 0,70 m de profundidad. Los cañeros unirán las bases de las farolas o columnas involucradas.

Los trabajos a realizar contemplarán la colocación de una jabalina reglamentaria por cada artefacto. Esta será directamente incada, de aleación de acero revestido en cobre tipo Copperweld de 1.50m de longitud mínimo y 19 mm de diámetro con morseto toma cables de bronce para su conexión o soldadura cupro aluminio térmica según requerimiento específico de la Inspección de Obra.

Se instalará una caja de inspección y conexionado de toma a tierra de aleación de hierro de 20 x 20 mm. La misma deberá ser empotrada al piso, carpeta o base de hormigón. Por esta caja de inspección no está permitido el paso de conductores activos.

Preferiblemente no deberá estar alejada de la base de la columna/ farola más de 0.70 mts.

El conductor de cobre entre toma cable de jabalina y borne de PAT de tablero de columna no deberá ser menor de 25 mm² de sección, tipo desnudo.

Eventualmente, y para mejorar el valor de conductividad a tierra, se podrá equipotenciar todas las jabalinas de columnas/ farolas de un sector con un conductor que una todas ellas. Será un conductor de cobre desnudo de 25 mm² de sección directamente enterrado paralelamente al tendido de cañeros de los circuitos de alimentación y unirá todas las jabalinas en el punto de conexión de cada caja de inspección. La necesidad de este tendido se evaluará con una medición de resistividad del terreno previo al inicio de las tareas de montaje de las columnas/ farolas

El dimensionado de las bases de columnas será verificado en el proyecto ejecutivo, presentando la memoria de cálculo correspondiente, debiendo ser el coeficiente de seguridad mayor de 1,5 y deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Las tareas incluyen la provisión de la mano de obra, materiales y equipos necesarios para ejecutar la tarea. Se deberá realizar mediciones de los valores de resistividad de las jabalinas y continuidad de la instalación de PAT en su conjunto. Las mediciones deberán ser informadas y



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

certificadas según protocolo SRT 900/15 acompañadas de encomienda de colegio profesional, matrícula y DNI del profesional firmante y protocolo de ensayo y calibración del equipo de medición utilizado con no más de dos años de expedido.

5.2 TENDIDO DE NUEVO ALIMENTADOR

Se realizará un nuevo tendido de cable alimentador desde el Tablero General de Baja Tensión (TGBT) que se encuentra en la sala de tableros del polideportivo hasta el Tablero Seccional del sector a ubicarse en el pilar de mampostería a construir. Este cable reemplazará en su función al alimentador existente que no cumple con los requisitos exigibles. El alimentador actual, que toma energía del tablero seccional de la cancha de fútbol contigua a las instalaciones del polideportivo, será desvinculado en ambas puntas y no se retirará cuando finalice la obra.

El nuevo alimentador deberá poder brindar suministro eléctrico a las cargas que se mencionan a continuación en forma permanente y simultánea más un 20 % de reserva. La caída de tensión entre el punto de energización y el punto de entrega no podrá superar el 3% (12 v para 400 v de red)

Las cargas a alimentar en esta etapa son:

- Iluminación HQL de cancha existente – 32 kw
- Iluminación exterior del sector y senderos peatonales – 4 kw
- Bomba de riego cancha existente – 12 kw (15 hp)

Demanda Permanente Máxima Simultánea (DPMS): 48 kw

Sin embargo el alimentador deberá ser calculado para un proyecto de futura ampliación del sector que incluye vestuarios con termotanques eléctricos y la iluminación de una cancha de fútbol. La DPMS estimada para el sector a futuro es aproximadamente 167 kw.

De acuerdo a estos consumos y considerando que el factor de simultaneidad de estas cargas es elevado, se considera que el cable deberá ser de aluminio tipo subterráneo IRAM 2178 de 3 x 185/95 mm² o 3 x 240/120 mm² XLPE para tensiones de 1,1 kv. La sección final del conductor será la que resulte de los cálculos del proyecto ejecutivo a presentar con las cargas confirmadas. La longitud de tendido es aproximadamente 250 m. Tanto la sección de conductor como la longitud deberán ser verificadas por el proyecto ejecutivo.

El tendido se realizará de la siguiente manera:

Por bandeja porta cables tipo perforada de 100x 5 mm mínimo desde sala TGBT hasta salir al exterior atravesando el gimnasio en forma paralela a la bandeja existente. La misma se sujetará con soportes de colgar desde la losa de techo y deberá cumplir con las condiciones generales para montaje de bandejas descriptas en este Pliego.

Todos los tramos de bandeja deberán estar conectados a tierra. Se tenderá un conductor de cobre desnudo de 25 mm² de sección el cual se conectará a todos los tramos mediante un bulón independiente de los de fijación y de chapas de unión de tramos. Este conductor en uno de sus extremos se conectará a la placa/barra de PAT del TGBT.

Sobre pared exterior de gimnasio hasta bajada al piso del playón por donde iniciará su recorrido enterrado. Este tramo sobre pared podrá ser realizado con el conductor a la vista sujetado mediante grampas a no más de un metro de separación entre ellas. El tendido se realizará en forma prolija, longitudinal, sin tramos oblicuos, respetando altura mínima de 2,50 m. La bajada será enteramente cubierta por media caña galvanizada o caño galvanizado de medidas acordes para pasar el cable por su interior.

Directamente enterrado desde el punto anterior hasta el ingreso al TSCV. Se deberá respetar una profundidad de 0.70 m n.p en todo su recorrido. En interferencias con otros servicios o raíces de árboles se acordará con la Inspección de Obra si es necesario modificar la profundidad. Se



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

tenderá sobre cama de arena en todo su recorrido y sobre el mismo se desarrollará una cobertura rígida de protección que puede ser con hilera de ladrillos continua u otro material que cumpla con la misma dureza y rigidez o superior. El uso de estos materiales debe ser acordado con la Inspección de Obra. El conductor deberá quedar protegido en todo su recorrido.

No se admiten empalmes en este recorrido por lo que deberá tenerse en cuenta la distancia al momento de la provisión del cable.

Se deberá tener en cuenta que la conexión del cable en ambas puntas debe realizarse con terminales bimetálicos y los accesorios necesarios para poder conectar el conductor de aluminio a barras/ borneras de cobre y / o bronce.

5.3PRIMER SECCIONAMIENTO

En la sala de TGBT y en lo posible dentro del mismo, se deberá ubicar un seccionador bajo carga tetrapolar para protección y primer seccionamiento de la línea de alimentación descrita en el punto anterior. El mismo será del tipo extraíble de 4 x 160 A con tres fusibles NH ultrarápidos de capacidad acorde a la línea a proteger y los consumos previstos o acordes a la demanda final que surja del proyecto ejecutivo.

Para fines orientativos y a los efectos de definir prestación y calidad se menciona que las mismas podrán ser marca Schneider, ABB , Siemens o equivalente.

Tomará alimentación de barras del TGBT, aguas abajo de su seccionador principal. La conexión entre barras y el seccionador se realizará con conductores unipolares de doble aislación de sección no inferior a la de la línea que se alimenta. Se deberán tener en cuenta las borneras de paso necesarias ya que la línea seccional a alimentar es de sección superior a la prevista para este seccionador y posiblemente sus terminales no entren en los bornes de salida del seccionador.

Se ubicará en lugar a definir dentro del TGBT para lo cual se coordinará con la Inspección de Obra y el personal de mantenimiento del club. En caso de no ser posible su ubicación dentro del tablero se montará sobre alguna de las paredes de la sala de tableros dentro de un gabinete de chapa con puerta abisagrada y bandeja porta elementos. El mismo deberá cumplir con los requisitos generales para tableros eléctricos descritos en este Pliego y sus partes metálicas estarán debidamente equipotenciadas a tierra. En el caso de tener que ser montado fuera del TGBT todos los materiales de instalación y montaje y la mano de obra estarán incluidos en el ítem a cotizar.

5.3.1TABLERO SECCIONAL CANCHA NUEVA Y EXISTENTE

Todos los tableros cumplirán con las especificaciones generales para tableros eléctricos descritas en el presente Pliego.

Los materiales de maniobra, protección y comando serán de primer uso, marca reconocida fabricados bajo las normas IRAM e ISO que correspondan a cada caso y con sello de seguridad S. Deberán también cumplir con especificaciones particulares que se solicitan en cada caso. Al solo efecto de determinar una calidad de prestación se mencionan marcas como Schneider – ABB – Moeller/Eaton, Siemens, LS, AEA o equivalente. Se utilizará una misma calidad, marca y modelo para los elementos de todos los tableros a proveer.

Se deberán proveer e instalar los siguientes tableros seccionales:

Tablero seccional del sector (TSS):

Embutido en el pilar se instalará un tablero seccional del sector (TSS) desde donde partirán las alimentaciones de los tableros seccionales de iluminación y de riego. Dentro del mismo gabinete podrá incluirse el tablero seccional de iluminación de la cancha de hockey y de iluminación perimetral (TSCH). El tablero de bomba de riego (TSBR) será en gabinete independiente.

El gabinete podrá ser metálico o de PVC con doble aislación protección mínima IP65, bandeja porta elementos, puerta abisagrada y sub panel abisagrado o de montaje fijo con los calados necesarios de acuerdo a los elementos a instalar. Deberá contar con un 20 % de espacio de reserva.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Contará como mínimo con:

Un interruptor automático en caja moldeada de 4 x 160 A con regulación, lcc
36 kA mínimo tipo Schneider línea Compact NSX, ABB línea Tmax, LS, o equivalente como
corte general.

Protección termo magnética tetrapolar para las líneas seccionales de TSCH y TSBR de
corriente nominal acorde a las cargas a alimentar y la sección de la línea y lcc no menor a
10 kA.

TABLERO SECCIONAL CANCHA DE HOCKEY E ILUMINACIÓN PERIMETRAL

Este tablero seccional podrá estar unificado dentro del TSS.

Contará con una protección termomagnética tetrapolar como corte general y protecciones TM y
diferenciales para cada uno de los circuitos que alimenta.

Se deberá verificar en el tablero e instalación actual como está realizada la distribución y
alimentación de cada columna de iluminación de cancha y de esta forma se presentará en el
proyecto ejecutivo para su aprobación la mejor distribución que pueda realizarse teniendo en
cuenta la forma de encendido secuencial que hoy presenta la instalación.

Esta iluminación se compone de 16 proyectores de mercurio halogenado de 2000 w trifásicos.
Deberá garantizarse protección TM y diferencial para todos los circuitos y balanceo de cargas en
las tres fases.

Dentro de este mismo seccional se incluirán las protecciones de los circuitos de iluminación
perimetral existente y de las farolas de iluminación a instalar. Contarán con protección TM y
diferencial independientes de la iluminación de cancha y se dispondrán en los circuitos necesarios
para garantizar la mejor distribución de cargas en las tres fases.

Se deberá equipar un circuito con protección TM y diferencial para tomar corriente de servicio
(trifásico de 16 A y monofásico de 10 A). Estos tomas se dispondrán dentro del TSS o en caja
estanca embutida en el pilar.

Se deberán respetar todas las especificaciones para la construcción de tableros descriptas en las
consideraciones generales para tableros eléctricos.

No se permiten empalmes de conductores de ningún tipo dentro del tablero.

Todos los cables deberán estar debidamente identificados mediante anillos identificatorios.

Todos los elementos de maniobra y protección estarán identificados con cartelería fija en el sub
panel de tablero.

Todas las conexiones internas se realizarán con terminales pre aislados de identar. No se admiten
puentes de conexión fija realizados con conductores. Para ello se utilizarán los puentes tipo peine
correspondientes.

La sección mínima de cables de circuitos de comando y señalización será 2, 5 mm².

Los cableados internos se dispondrán en cable canal de pvc ranurado montado en la bandeja
porta elementos. La capacidad de estos cable canal será la suficiente como para albergar todos
los conductores que deban pasar por él más un 35 % de espacio libre.

5.3.2 TABLERO SECCIONAL BOMBA DE RIEGO

El TSBR se ubicará en el pilar conjuntamente con el TSS/TSCH. El gabinete podrá ser metálico o
de material termoplástico, protección IP65, con bandeja porta elementos y puerta abisagrada. En
él se dispondrá de un interruptor general termo magnético tetrapolar y un lnt. diferencial tetrapolar
de lnt acorde al consumo de la bomba existente (Potencia 15 hp). La protección TM será para una
corriente de corto circuito de 10 kA mínimo. Se dispondrá también de un contactor bobina 24v CA
y guarda motor o relevo térmico acorde a la potencia de la bomba, circuito de comando con
botoneras de arranque y parada manual y/o selector de mando manual- automático. Deberá
contar con señalización luminosa de bomba en marcha y bomba en reposo en la puerta del tablero
con protección independiente y transformador 220/24v de la potencia necesaria para alimentar los
circuitos de mando y señalización. El sistema de riego no cuenta actualmente con automatización,
pero se deberá dejar previsto el espacio para el equipamiento necesario a futuro.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Todas las salidas de potencia y comando se realizarán a través de borneras de paso componibles. Se deberán respetar todas las especificaciones para la construcción de tableros seccionales descriptas en este Pliego.

No se permiten empalmes de conductores de ningún tipo dentro del tablero.

Todos los cables deberán estar debidamente identificados mediante anillos identificatorios.

Todos los elementos de maniobra y protección estarán identificados con cartelería fija en el sub panel de tablero.

Todas las conexiones internas se realizarán con terminales pre aislados de identar. No se admiten puentes de conexión fija realizados con conductores. Para ello se utilizarán los puentes tipo peine correspondientes.

La sección mínima de cables de circuitos de comando y señalización será 2, 5 mm².

Los cableados internos se dispondrán en cable canal de pvc ranurado montado en la bandeja porta elementos. La capacidad de estos cable canal será la suficiente como para albergar todos los conductores que deban pasar por él más un 35 % de espacio libre

5.3.3 PUESTA A TIERRA TABLEROS

Toda la instalación deberá ser recorrida con un cableado de puesta a tierra de acuerdo a las normas y reglamentos vigentes. Se deberá calcular la cantidad y tipo de jabalinas necesarias para asegurar los valores de resistividad que se exigen para seguridad de las personas y equipamientos. Este Pliego no contempla puestas a tierra de equipamientos informáticos y de telefonía ni de sistema de pararrayos.

En este anteproyecto se estima como mínimo un punto de descarga a tierra para los tableros seccionales del sector y los circuitos que parten de los mismos y las PAT puntuales de cada una de las columnas de iluminación de la cancha de hockey y de cada una de las farolas de alumbrado exterior. Las jabalinas a utilizar serán de acero revestido en cobre, reglamentarias de 3 m de longitud x 19 mm de diámetro tipo Coperweld. También podrán utilizarse jabalinas de 1,5 m acoplables con sus accesorios correspondientes. Para la conexión entre jabalina y conductor se utilizará toma cables de bronce o se realizará soldadura cupro aluminio térmica. Esta conexión se alojará dentro de una caja de inspección de fundición de hierro de 15x 15 cm la cual se amurará al piso del sector. Los cableados a partir de los mismos serán los que correspondan según reglamento teniendo en cuenta que la sección mínima de conductor de PAT en líneas de circuitos será de 2,5 mm² en circuitos El cableado entre jabalina y barras de PAT del tablero seccional no será menor a 25 mm². En líneas seccionales o de circuito de hasta sección de 25 mm² de conductor de fase activa, el conductor de PAT será de la misma sección que las fases.

Todos los tableros deberán contar con una barra colectora de PAT o borneras identificadas con capacidad suficiente para todos los circuitos salientes. Todas las partes metálicas de tableros, bandejas, cajas de pase, efecto y toma, equipos de conexión fija, carcazas de motores y bornes de tierra de los elementos de la instalación deberán estar equipotenciados a barras de PAT y jabalinas.

Se deberán realizar mediciones de los valores de resistividad de las jabalinas, barras de PAT en tableros y continuidad de la instalación de PAT en su conjunto. Las certificaciones serán presentadas según protocolo SRT 900/15 acompañadas de encomienda de colegio profesional, matrícula del profesional firmante y certificación de calibración del equipo de medición con no más de dos años de antigüedad. Las columnas de alumbrado y/o farolas exteriores y las columnas de iluminación de canchas contarán cada una con jabalina independiente las cuales serán incluidas en el protocolo de medición.

Se buscará que el valor de resistividad a tierra sea el menor posible tomándose como mínimo exigible un valor de 7 ohms para PAT de seguridad y de las masas de tableros y equipamientos y de 5 ohms para PAT de columnas de alumbrado exterior y columnas de iluminación de canchas

5.4 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS EXTERIORES

Los trabajos a cotizar bajo esta especificación contemplarán la colocación de luminarias peatonales (farola ornamental modelo f 05 iep o equivalente) altura de poste 4,3 m según detalle, aprobada por la Inspección de Obra. Los sectores, cantidad y lugar específico para su colocación



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

serán los expresados en los planos de proyecto o indicados por la Inspección de Obra. Todas las luminarias exteriores se considerarán como parte de los circuitos de alumbrado exterior y se alimentarán eléctricamente desde el tablero seccional de iluminación que se encontrará en el sector de vestuarios. A partir de allí partirán los circuitos necesarios según el proyecto ejecutivo que se apruebe.

Los trabajos a realizar contemplarán la colocación de una jabalina reglamentaria por cada artefacto. Esta será directamente incada, de aleación de acero revestido en cobre tipo Copperweld de 1.50m de longitud mínimo y 19 mm de diámetro con morseto toma cables de bronce para su conexión o soldadura cupro aluminio térmica según requerimiento específico de la Inspección de Obra.

Se instalará una caja de inspección y conexionado de toma a tierra de aleación de hierro de 20 x 20 mm. La misma deberá ser empotrada al piso, carpeta o base de hormigón. Por esta caja de inspección no está permitido el paso de conductores activos.

Preferiblemente no deberá estar alejada de la base de la columna/ farola más de 0.70 mts.

El conductor de cobre entre toma cable de jabalina y borne de PAT de tablero de columna no deberá ser menor de 25 mm² de sección, tipo desnudo.

Eventualmente, y para mejorar el valor de conductividad a tierra, se podrá equipotenciar todas las jabalinas de columnas/ farolas de un sector con un conductor que una todas ellas. Será un conductor de cobre desnudo de 25 mm² de sección directamente enterrado paralelamente al tendido de cañeros de los circuitos de alimentación y unirá todas las jabalinas en el punto de conexión de cada caja de inspección. La necesidad de este tendido se evaluará con una medición de resistividad del terreno previo al inicio de las tareas de montaje de las columnas/ farolas

El dimensionado de las bases de columnas será verificado en el proyecto ejecutivo, presentando la memoria de cálculo correspondiente, debiendo ser el coeficiente de seguridad mayor de 1,5 y deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Las tareas incluyen la provisión de la mano de obra, materiales y equipos necesarios para ejecutar la tarea. Se deberá realizar mediciones de los valores de resistividad de las jabalinas y continuidad de la instalación de PAT en su conjunto. Las mediciones deberán ser informadas y certificadas según protocolo SRT 900/15 acompañadas de encomienda de colegio profesional, matrícula y DNI del profesional firmante y protocolo de ensayo y calibración del equipo de medición utilizado con no más de dos años de expedido.

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, incluyendo el zanjeo rellenos y nivelación correspondientes; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

5.5 PUESTA EN VALOR DE INSTALACIÓN DE CANCHA DE HOCKEY Y DE BOMBA DE RIEGO

Como parte de las instalaciones eléctricas a alimentar desde el TSS se encuentra la cancha de hockey existente y su sistema de bombeo de agua de riego. La iluminación de la cancha está compuesta por 16 proyectores de mercurio halogenado de 2000 w c/uno trifásicos con una demanda total de 32 kw. La bomba de riego sumergible es de 15 hp (12 kw).

A fin de dotar a las instalaciones de un nivel de seguridad y confiabilidad adecuadas se deberán realizar las siguientes tareas:

Circuitos de iluminación de columnas

Verificar el estado de los conductores realizando inspección visual y pruebas de aislación. Se realizará informe técnico y entrega a la Inspección de Obra para su evaluación.

Actualmente estos circuitos parten del tablero seccional del sector el cual deberá ser retirado. En ese lugar, o en zona adyacente se deberá construir un pilar de mampostería o ubicar en pared exterior de vestuarios una caja de empalme de PVC estanca IP65 donde se prolongarán estos circuitos para llegar al TSCH2 ubicado en el sector de vestuarios. La instalación y tendido de estos ramales cumplirá con los mismos requisitos enunciados para los circuitos de la cancha1.

Dentro de esta caja se dispondrá un conjunto de borneras para realizar el conexionado entre cables existentes y nuevos no permitiéndose empalmes directos entre conductores. Los



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

conductores serán de doble aislación extra flexibles tipo Sintenax Valio o equivalente de 4 mm² de sección mínima en formación de 2x 4 o 4 x 4 según convenga.

Luminarias

Se verificará su estado y funcionamiento y se elevará informe a la Inspección de Obra.

Puesta a tierra de columnas

Se realizará inspección ocular, verificación de cajas de inspección y conexiones en bornes de jabalinas y borne de columnas.

Medición y certificación bajo protocolo de acuerdo a los términos enunciados en las puestas a tierra de columnas de cancha 1 y de alumbrado. Presentar informe a la Inspección de Obra.

Bomba de riego

La bomba de riego actualmente es comandada desde el tablero seccional del sector a retirar. Se deberá verificar el estado del cable de alimentación a la misma y realizar medición de aislación. En caso de ser reutilizado se verificará si cambiando parte de su recorrido el mismo puede llegar al nuevo tablero seccional (TSS). De no ser así se deberá instalar una caja de pase estanca de PVC IP65 en pilar de mampostería con bornera de conexionado desde donde partirá nuevo tendido hasta el tablero seccional. Se verificará la sección de conductores teniendo en cuenta la demanda y caída de tensión no siendo menor a 10 mm²

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, incluyendo el zanjeo rellenos y nivelación correspondientes; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

5.6 OBRA CIVIL PILAR O CABINA PARA TABLEROS SECCIONALES

PILAR Y TOMA DE ENERGÍA

En el pilar o cabina de mampostería se instalará una caja de toma de energía donde acometerá la línea de alimentación subterránea que proviene del TGBT de la sala de tableros del club y de la que partirá la línea de alimentación al tablero seccional del sector (TSS). Esta toma será de 200 o 400 A con bases fusibles NH T1 y fusibles NH acordes a las líneas y consumos que protegen. La toma será del tipo Conextube, Gen-Rod, Variplast o Rocker (sin medición), o equivalentes a las homologadas por las empresas Edenor y Edesur para tomas primarias de suministros T2/3. Esta especificación es solo a modo de determinar el tipo de toma requerida. La línea seccional que saldrá de la misma para alimentar el TSS será de conductor tipo subterráneo unipolar o tetrapolar de 35 mm² de sección mínima o de la que resulte del proyecto ejecutivo a presentar. Se canalizará por cañería rígida de pvc desde la base de la toma hasta ingresar al TSS en forma totalmente embutida en la mampostería del pilar. El diámetro mínimo de esta canalización será 40 mm.

OBRA CIVIL PILAR

En lugar a determinar por la Inspección de Obra, cercano al sector donde hoy se encuentra el tablero seccional de riego y cancha de hockey, se construirá un pilar o cabina de mampostería de medidas acordes para alojar la toma primaria de energía, el tablero seccional del sector, tablero de cancha de hockey e iluminación perimetral, tablero de bomba de riego y tomacorriente de servicios. El mismo tendrá las medidas necesarias y suficientes para alojarse en forma totalmente embutida todos los elementos antes mencionados mas todas las canalizaciones entre ellos y de líneas entrantes y salientes. Deberá preverse un espacio de ampliación lateral de al menos un 20% en su capacidad.

Tendrá una base o platea (contrapiso y carpeta) perimetral suficiente para alojar la caja de inspección de puesta a tierra y que una persona pueda pararse frente a los tableros para su



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

accionamiento y mantenimiento en forma cómoda y segura. (Mínimo un metro de vereda libre frente a los tableros)

La cobertura de protección podrá ser de chapa o loseta (con alero sobre las puertas de los gabinetes).

6 INSTALACIÓN SANITARIA

6.0 GENERALIDADES

Las instalaciones se ajustarán al trazado general del proyecto, hasta empalmar en los puntos previstos con las redes exteriores o internas del Polideportivo, con ajuste a estas especificaciones y conforme a lo establecido en las reglamentaciones vigentes, siendo el Contratista responsable de su correcta colocación, quedando además facultada la Inspección de Obra para ordenar su remoción cuando los mismos no presenten óptimas condiciones de colocación.

COLOCACIÓN E INSTALACIÓN DE SUMIDEROS.

Quedan incluidos en este artículo la totalidad de los trabajos, materiales, equipos y enseres necesarios para la materialización de sumideros de desagüe pluvial y sus nexos, cualquiera sea su ubicación, lugar o destino. Serán realizados según los planos de detalle, cálculos y ubicación que formarán parte del proyecto ejecutivo y con la aprobación de la Inspección de Obra.

Su colocación será prevista para lograr el escurrimiento de agua estacada en diferentes sectores. Debiéndose presentar a la Inspección de Obra los estudios de niveles definitivos previo a la materialización de cualesquiera de los desagües.

Estarán contemplados dentro de la instalación de los sumideros, todos los materiales, mano de obra y accesorios necesarios para lograr el escurrimiento de agua.

BOCA DE REGISTRO PLUVIAL.

Quedan incluidos en el presente artículo la totalidad de los trabajos, material, equipos y enseres necesarios para la materialización de las bocas de registro y sus nexos a ramales de desagüe, cualquiera sea su ubicación, lugar o destino.

Serán realizados según el plano de detalle, y ubicados en los tramos de calzada definidos en el proyecto ejecutivo y aprobado por la Inspección de Obra en base a consultas con el área de hidráulica del GCABA y plasmados en planos elaborados por el Contratista.

El Contratista deberá ocuparse de la provisión y/o apertura de canaletas y orificios para pasaje de cañerías. Los pases de grandes dimensiones que atraviesen partes principales de la obra, tendrán que ser previstos, requeridos y/o practicados exactamente por el Contratista en oportunidad de realizarse las obras respectivas, debiendo éste responsabilizarse de toda omisión en tal sentido y de toda obra posterior necesaria.

Las cañerías a alojarse en el interior de dichas canaletas se fijarán adecuadamente por medio de grapas especiales, colocadas a intervalos regulares.

Las grapas horizontales se colocarán a razón de una cada 4 ml., en la posición que indique la Inspección de Obra.

Materiales:

El material a emplear será de la más alta calidad, de acuerdo con lo indicado en el presente Pliego.

El Contratista deberá preparar una muestra de todos los elementos a emplear. Aquellos que por su naturaleza o tamaño no pudieran ser incluidos, deberán enviarse por separado o bien cuando ello no fuera posible y siempre que la Inspección de Obra lo considere aceptable. Se describirán en memorias acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos. Todos ellos serán del tipo aprobado por AySA S.A.

CONDUCTOS PLUVIALES



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Se realizará la colocación y tendido de cañería de PVC en sectores definidos en los planos o indicado por la Inspección de Obra. Los trabajos contemplarán el movimiento de suelo correspondiente para su colocación y elementos de conexión para su utilización.

Dichas cañerías, se conectarán al sumidero existente en la zona de parrillas con una pendiente de 1:100.

Las uniones se efectuarán respetando lo indicado por el fabricante y con elementos aprobados, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Los materiales deberán estar aprobados por IRAM.

Las tareas incluyen la provisión de la mano de obra, materiales y equipos necesarios para ejecutar la tarea.

Calidad de los materiales

Los materiales, elementos y equipos a proveer por el Contratista deberán ser nuevos sin uso, libres de defectos, de la calidad y condiciones especificadas y deberán estar en un todo de acuerdo con el desarrollo actual de la técnica y normas pertinentes, no pudiendo ser empleados antes de haber sido supervisados y aprobados por el Inspecto de Obra. Cuando para un determinado material no se hubiese indicado las especificaciones, quedará sobre entendido que aquel cumplirá los requisitos establecidos en las especificaciones del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM) o en su defecto de la A.W.W.A. (American Water Works Association) y que se hallen en vigencia a la fecha del llamado a Licitación.

Los mismos deberán responder sin excepción al listado de materiales aprobados por AYSA, (LISTA DE MATERIALES / PROVEEDORES APROBADOS. Materiales de Línea de uso intensivo para Redes de Agua y Saneamiento. R - MAT – 001 - N° de Revisión: 16 - Fecha de Emisión: Julio 2012).

Calidad de los Terrenos:

También se efectuarán sondeos a lo largo de la traza de la cañería, se harán ensayos que permitan determinar como mínimo: clasificación unificada de suelos, límite líquido, límite plástico, índice de plasticidad, número de golpes (ensayo SPT), el ángulo de fricción interna, 17a cohesión, el módulo de empuje pasivo, la tensión admisible del suelo, peso unitario del suelo, determinación de finos (tamiz 200) y granulometría, humedad natural, presencia de napa freática, agresividad del suelo y del agua al acero y al hormigón.

Estos estudios se deberán realizar con una separación tal que permita reproducir adecuadamente el perfil geológico del terreno. No obstante lo cual, la separación máxima entre estudios en ningún caso podrá superar los 50 metros. Los sondeos se deberán hacer hasta una profundidad mínima de un metro por debajo de la cota de terreno donde se apoyarán las cañerías.

El Contratista no podrá solicitar adicionales a los precios cotizados, por trabajos de movimientos de suelo, o aporte y preparación aduciendo desconocimiento de las condiciones naturales del sitio de emplazamiento de las obras.

ENTIBADOS, APUNTALAMIENTOS Y DERRUMBES:

El Contratista realizará los entibados o tablestacado necesarios para garantizar la estabilidad de las excavaciones.

ELIMINACIÓN DE AGUA DE LAS EXCAVACIONES:

Las obras se construirán con las excavaciones en seco.

Para defensa de las cámaras o de los pozos de trabajo contra avances de agua superficiales, se construirán ataguías, tajamares o terraplenes, si ello cabe, en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección de Obra. En caso de aflorar napa el Contratista deberá proceder a la depresión de la misma.

Para la eliminación del agua subterránea, el método utilizado deberá adaptarse a los tipos de suelo que atraviese la instalación, teniendo en cuenta que deberán reducirse al mínimo los asentamientos. Los drenes que se construyan a lo largo de la excavación serán especialmente diseñados para tal finalidad.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Los drenajes, se construirán en el fondo de la excavación, tendrán la sección suficiente para lograr las condiciones enunciadas en el párrafo primero.

EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS - PROFUNDIDAD Y ANCHO DE ZANJAS:

Se denomina tapada de la cañería a la distancia vertical medida desde la superficie del pavimento, vereda o terreno natural hasta el trasdós de la cañería en la vertical del mismo.

La tapada mínima para colectora simple atendiendo dos frentes es de 1.20 m y para doble colectora o colectora simple atendiendo un frente es de 0.80m.

El ancho de la zanja debe ser lo más estrecho posible, siempre que permita realizar un correcto relleno y compactación mediante las herramientas de uso habitual. En general se debe cumplir con la siguiente fórmula: $A = D + 500 \text{ mm.}$, donde "A" es el ancho de la zanja medido en la generatriz superior del tubo, en mm. y "D" es el diámetro externo del tubo, en mm.

Se debe incluir el retiro de tablaestacas, de los apuntalamientos necesarios, de los materiales perdidos por no poder ser retirados, de la depresión de la napa freática y de las demás eventualidades inherentes. No se admitirá ningún adicional relacionado con la cantidad de metros cúbicos excavados por metro lineal de zanja, ni con los medios o sistemas de trabajos que fuera necesario emplear.

PERFIL LONGITUDINAL DE LAS EXCAVACIONES:

El Contratista deberá rellenar por su cuenta con hormigón mezcla "D" toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada o en donde el terreno hubiere sido disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa, imputable o no a imprevisión del Contratista.

Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

No se alcanzará nunca de primera intención la cota definitiva del fondo de las excavaciones, sino que se dejará siempre una capa de 0,10 m de espesor que sólo se recortará en el momento de asentar las obras correspondientes o instalar las cañerías.

El fondo de zanja debe perfilarse de modo de eliminar piedras, raíces, afloramientos rocosos y cualquier otro obstáculo que impida disponer el lecho, pues el objeto de éste es permitir un apoyo continuo de los tubos y evitar flexiones y esfuerzos localizados de los mismos.

Estará constituido por una capa plana y lisa de arena, compactada, libre de piedras u otros obstáculos que puedan dañar los tubos, y su espesor no será menor de 0,10m.

Los tubos deben asentarse en toda su longitud, para lo cual el lecho se construye de manera de adaptarse a los cambios de diámetro del tubo. En la zona del enchufe se realiza un nicho para permitir que el cuerpo del tubo apoye en toda su longitud, que queden nivelados los tubos y pueda realizarse correctamente el ensamble de las juntas.

MEDIOS Y SISTEMAS DE TRABAJO A EMPLEAR EN LA EJECUCIÓN DE LAS EXCAVACIONES:

No se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajos a emplear para las excavaciones, pero deberán ajustarse a las características del terreno en el lugar y a las demás circunstancias que a continuación se detallan.

El Contratista será único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, ya sea que éste fuera ocasionado a personas, a las obras mismas o a edificaciones o instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajos inadecuados y de falta de previsión o desidia de su parte.

El Contratista, al efectuar las excavaciones u otros trabajos, deberá tomar las precauciones que sean necesarias para evitar el deterioro de conductales. La reparación de los que se hubiesen dañado correrá por cuenta exclusiva del Contratista.

El material sobrante de esta excavación, será retirado por el Contratista.

TAPADO DE LA ZANJA

El relleno de la zanja es una operación fundamental y debe ser realizada con sumo cuidado. La calidad y compactación del relleno deben concretar en la obra las previsiones del proyecto, teniendo en cuenta que el terreno debe colaborar estructuralmente con la cañería.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Debe asegurarse el relleno bien compactado en la zona por debajo del riñón del tubo y en el nicho del enchufe, evitando dejar espacios libres.

El relleno debe realizarse con arena, grava o suelo seleccionado sin piedras ni objetos que puedan dañar las cañerías. Si el material proveniente de la excavación no se adapta a estas exigencias, el contratista deberá traerlo especialmente para este trabajo, quedando a cargo y costo del contratista la provisión del material adecuado para el tapado de la cañería. Se recomienda que en la zona lateral del tubo el relleno se realice en capas de 10 a 15 cm., para permitir una adecuada compactación, y se continúe con este relleno hasta una altura de aproximadamente 30 cm. sobre la generatriz superior del tubo. Este primer relleno debe realizarse a pala y en forma manual. El material de relleno lateral y el grado de compactación deberán ser compatibles con los indicados en la verificación estructural de la tubería.

Se debe tener en cuenta que la zona inmediatamente superior al tubo no debe ser compactada para evitar perturbar su apoyo.

El material de relleno directamente en contacto con las tuberías debe estar constituido por arena seleccionada que no contenga elementos de diámetro mayor de 20 mm. Esta norma será aplicable siempre que no se contrapongan con las especificaciones indicadas por el fabricante de las cañerías, en cuyo caso estas últimas serán de aplicación, siempre que se adecuen a lo requerido en el manual AWWA M-45 para el PRFV o el manual AWWA que corresponda en caso de utilizar otro material.

La cobertura restante de la zanja se efectúa con la tierra de la excavación expurgada de piedras y elementos mayores de 50 mm., desperdicios vegetales o animales, etc. Este relleno se realiza por capas sucesivas de espesor no mayor de 30 cm., las que deben ser compactadas una tras otra de manera que presenten la misma densidad que la del suelo de los laterales naturales de la zanja.

MATERIALES

Las dimensiones y características de los tubos de PVC rígido para las cañerías de desagüe cloacal serán las indicadas en las Normas IRAM N° 13.326 para las primeras y, 13.350 y 13.351 para presión. Todas las tuberías provistas deberán contar con sello IRAM.

Los aros de las juntas para estos tubos serán elaborados en caucho sintético para agua potable y responderán a la Norma IRAM 113.048.

En lo referente al manipuleo, carga y descarga, transporte, almacenamiento y estibaje es de aplicación lo establecido en la Norma IRAM 13.445 y las recomendaciones del fabricante.

Con respecto a la excavación de zanjas, preparación y tendido de cañerías, relleno de zanjas y métodos de ensayo de resistencia a la presión hidráulica, se aplicará lo establecido por la Norma IRAM 13.446.

En caso de utilizar este material la verificación estructural se realizará según lo indicado en el manual AWWA M-23. Además de los requisitos expuestos precedentemente los fabricantes de las cañerías a utilizar en la obra deberán acreditar ser proveedores de las prestatarias de servicio de los materiales ofrecidos.

COLOCACIÓN DE CAÑERÍA

Antes de transportar los caños y piezas al lugar de su colocación, se examinarán prolijamente separándose aquellos que presenten rajaduras o fallas, para no ser colocados.

En caso de caños y sus elementos que presenten dudas sobre su calidad, el Contratista deberá retirarlos, en caso contrario no se le reconocerá suma alguna, en concepto de retiro de la cañería una vez colocada, como tampoco la colocación de un nuevo caño que verifique la calidad exigida en obra.

Antes de bajarlos a las zanjas, los caños y piezas se limpiarán esmeradamente, sacándoles el moho, tierra, pintura, grasa, etc., adheridos en su interior, dedicando especial atención a la limpieza de las espigas, enchufes y bridas. Luego se asentarán firmemente sobre el fondo de la excavación, cuidando de que apoyen en toda la longitud del fuste y se construirán las juntas que se hayan especificado en cada caso.

Las cañerías de espiga y enchufe, se colocarán con el enchufe en dirección opuesta a la pendiente descendente de la cañería.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Cuando por cualquier causa se interrumpa la colocación de cañerías, la extremidad del último caño colocado deberá ser obturada para evitar la introducción de cuerpos extraños.

Las cañerías una vez instaladas deberán estar alineadas sobre una recta, salvo en los puntos expresamente previstos en los planos o en los que indique la Inspección de Obra. Si se tratara de cañerías con pendiente definida, ésta deberá ser rigurosamente uniforme dentro de cada tramo.

La colocación de cañerías deberá ser hecha por personal especializado. La Inspección de Obra se reservará el derecho de disponer oportunamente cambios en la ubicación planimétrica de las cañerías.

Tales cambios no darán derecho al Contratista a percibir compensación alguna por tal concepto.

La colocación de las piezas especiales se efectuará conjuntamente con los tramos adyacentes manteniendo la continuidad de las instalaciones y deberán ser sometidas a la prueba hidráulica junto con el tramo de la cañería donde se encuentren instaladas.

CORTE DE LOS TUBOS

El corte de los tubos debe efectuarse según un plano perpendicular al eje de los mismos, a tal efecto conviene utilizar una guía adecuada. Concluido el corte se debe eliminar las rebabas mediante un instrumento filoso o tela esmeril y luego con la ayuda de una lima se procede a efectuar un chafalán exterior con un ángulo de 15° aproximadamente.

ASIENTO Y ANCLAJE DE CAÑERÍAS

Para el asentamiento de los tubos, el fondo de la zanja debe perfilarse correctamente, eliminando piedras, raíces, afloramientos rocosos, etc.

Si el fondo de la zanja presenta un suelo terroso entre éste y el tubo deberá ser interpuesta una capa de arena o tierra libre de piedras y/o cualquier otro cuerpo extraño, la cual debe tener un espesor mínimo de 0,10 m perfectamente compactado y nivelado. Cuando se encuentre un suelo pedregoso o rocoso a nivel de la cota de asentamiento del tubo, la zanja deberá ser profundizada en no menos 0,15 m y el material de la excavación será reemplazado por arena, gravilla o suelo tamizado, libre de piedras y perfectamente compactado y nivelado.

El Contratista ejecutará revestimientos de anclajes de ramales y curvas, como así también las capas de asiento de cañerías para el emparejamiento del terreno excavado. Cuando se empleen caños de comportamiento rígido, el Contratista deberá verificar y asegurar el coeficiente de instalación necesario, el que en ningún caso será inferior a 1,5 (apoyo del tipo C), según lo indicado en la Norma IRAM 11536 o al Manual AWWA M-41.

Cuando se empleen caños de comportamiento flexible, el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a la Norma IRAM 13.446 partes I y III referentes al lecho de asiento y relleno de zanja con arena o al Manual AWWA M-45

Cuando las solicitudes exijan la utilización de hormigón armado, el acero será A 420. Los elementos de anclaje provisorios que se coloquen para las pruebas hidráulicas deberán ser removidos. Los bloques de anclaje deberán dimensionarse para que tomen los esfuerzos calculados con la presión de prueba hidráulica.

PRUEBAS HIDRÁULICAS

Antes del ensayo a "Zanja abierta" se recubrirá el caño con una capa de tierra de 0,30 m para que no se levante la cañería y dejando descubiertas todas las juntas y piezas especiales.

La prueba se efectuará por tramos cuya longitud será determinada por la Inspección de Obra y no mayor de 500 mts. Serán sometidas a las pruebas de presión interna a "zanja abierta" y "zanja tapada", a las presiones fijadas a continuación. La presión de prueba será igual a 1,5 veces la clase de la cañería. Al llenarse la cañería deberá tenerse especial cuidado de no producir golpes de ariete. Terminada la Inspección de Obra a "zanja abierta" en forma satisfactoria, el Contratista podrá iniciar el relleno de las excavaciones.

Ejecutado el relleno completo de la zanja, se efectuará la prueba a "zanja tapada". Si durante la prueba a "zanja tapada" se notaran pérdidas de presión, el Contratista deberá ejecutar la excavación de sondeos necesaria a fin de poner en descubierto las pérdidas a los efectos de su reparación.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

La duración mínima del período de prueba, durante el cual deberá mantenerse constante la presión especificada, no debiendo haber exudaciones o pérdidas, en los caños o juntas será la siguiente:

En cañerías: a "zanja abierta" 4 (cuatro) horas; a "zanja tapada" 8 (ocho) horas. Las pruebas hidráulicas se repetirán las veces que sea necesario para obtener un resultado satisfactorio a juicio de la Inspección de Obra.

El Contratista presentará un registro de todas las pruebas hidráulicas realizadas donde se indicará como mínimo:

- * Tramo de cañería ensayado.
- * Tiempo de prueba.
- * Material de la cañería y diámetro.
- * Tipo de uniones.
- * Piezas especiales incluidas en el tramo.

Este registro deberá estar avalado por el representante técnico. En el momento de realizarse las pruebas hidráulicas en un tramo, deberán estar instalados todas las piezas especiales, válvulas y todo otro accesorio que se deba colocar según los planos de proyecto.

El costo de provisión y traslado del agua para las pruebas hidráulicas estará incluido en la oferta y prorrateado por metro lineal de cañería.

LIMPIEZA DE LAS CAÑERÍAS

Previo al empalme y la puesta en funcionamiento de las cañerías, el Contratista deberá efectuar los trabajos para la limpieza de ellas.

En los momentos en que la colocación del caño no avanza, los extremos abiertos del caño se cerrarán con una tapa hermética. Si hubiera agua en la zanja, el sellado de los extremos se mantendrá hasta que la misma sea desagotada.

6.1 CANCHA DE HOCKEY

Por fuera del desagüe de las boquetas de las vigas perimetrales, lado cancha de fútbol principal, se ejecutará, como mínimo una zanja francesa que tenga salida a un caño cribado de Ø 200, de manera que la zanja recoja el agua y la derive a una cámara de desagüe que se conectará, mediante dos caños de PVC de 160 mm a los desagües generales de la zona de vestuarios (a sumidero existente).

Estos trabajos se deberán ejecutar en el lateral de los bancos de suplentes y en las cabeceras.

Todo lo anteriormente descrito en Generalidades, aplica para los sub-items correspondientes mencionados en el Formulario 7.

6.1.1 TENDIDO CAÑO CRIBADO 200 MM

Una vez excavada la zanja perimetral en un ancho de 0,70 m y con una altura de 0,70 m, se cubrirán el fondo y los laterales con un geotextil que sobresaldrá de estos últimos 0,20 m y se fijará a la cara lateral de la viga de borde por debajo de las boquetas. A continuación, se pondrá una cama de asiento de arena gruesa de 0,15 m de espesor sobre la cual se asentará el caño cribado de PVC de diámetro 200.

6.1.2 RELLENO DE PIEDRAS CANAL

Luego de colcoado el caño cribado, se procederá a rellenar de grava mediana el resto de la zanja. De esta manera se evitara que se forme barro en el perímetro de la cancha, ya que se podrá circular sobre las piedras de la zanja.

6.1.3 VINCULACIÓN CAÑO CRIBADO CON CÁMARAS EXISTENTES

Desde la cámara a la que llegan Iso caños cribados de 200 mm, se realizará una vinculación al sumidero existente en zona de parrillas mediante dos caños de PVC de 160 mm.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, incluyendo el zanjeo rellenos y nivelación correspondientes; según planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

7 PINTURA

7.0 GENERALIDADES

Previo al inicio de los trabajos el Contratista deberá entregar Información del o de los fabricantes de los productos, acerca de los materiales a utilizar y sus formas de preparación y aplicación. Los materiales se entregarán en obra en sus envases originales, cerrados y provistos de su sello de garantía.

Los tipos de pintura a aplicar y sus complementos, son los siguientes:

- A. Esmalte sintético sobre carpinterías metálicas y herrerías, Albalux de Alba o equivalente.
- B. Diluyentes específicos para cada tipo de pintura, según información de los fabricantes.
- C. Enduidos, imprimadores y fijadores particulares para cada tipo de pintura.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de marca aceptada por la Inspección de Obra y deberán responder a las normas IRAM.

A los efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación se tendrán en cuenta las siguientes cualidades:

- a) Pintabilidad: Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- b) Nivelación: Las marcas del pincel o rodillo debe desaparecer a poco de aplicadas.
- c) Poder Cubriente: Para disimular las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posible.
- d) Secado: La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.
- e) Estabilidad: Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo en todos los casos limpiarse las superficies perfectamente, libres de manchas, etc., lijándolas prolijamente y preparándola en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pintura/barniz.

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie, serán corregidos antes de proceder a pintarlas.

El Contratista notificará a la Inspección de Obra sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano.

Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción, hayan dado fin a su trabajo.

Las pinturas serán de primera calidad y de marca y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas con barnices de diferentes calidades.

De todas las pinturas, colorantes, barnices, aguarrás, secantes, etc., el Contratista entregará muestras a la Inspección de Obra para su elección y aprobación.

Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la Inspección de Obra, quien podrá requerir del Contratista y a su costo, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales. En todos los casos la preparación deberá respetar las indicaciones del fabricante.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de la pintura y su aplicación. El no cumplimiento de lo establecido en el presente Pliego y en especial en lo que se refiere a notificación a la Inspección de Obra previa aplicación de cada mano de pintado, salida de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para su rechazo.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Previo a la aplicación de cada mano de pintura, se deberá efectuar un recorrido general de las superficies salvando toda irregularidad con masilla o enduídos. El orden de los diferentes trabajos se supeditará a la conveniencia de evitar el deterioro de los trabajos terminados.

No se aplicarán las manos de pintura sobre superficies mojadas o sucias de polvo y grasas, debiendo ser raspadas profundamente y llegándose, cuando la Inspección de Obra lo estime, al picado y reconstrucción de la superficie observada, pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego lijado.

Cuando se indique el número de manos a aplicar se entiende que es a título ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado, a juicio de la Inspección de Obra. El Contratista corregirá los defectos que presenten las superficies o juntas antes de proceder a su pintado. Además, se deberán tomar las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo o lluvia, debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas antes de que la pintura se haya secado por completo.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto sin huellas de pinceladas. La Inspección de Obra podrá exigir al Contratista la ejecución de muestras que a su juicio considere oportuno.

Además, si lo juzgara conveniente, en cualquier momento podrá ordenar la aplicación de las primeras manos de un tono distinto al de la muestra elegida, reservando para las capas de acabado la aplicación del tono adoptado u otro tono.

Preparación de las superficies:

A. Los elementos que no deban ser pintados -tanto en paramentos como en carpinterías y estructuras- se protegerán con cintas de enmascarar o se removerán -en el caso de los herrajes- antes de pintar.

B. Se prepararán las superficies a ser pintadas y se limpiarán cuidadosamente. Se removerán el óxido, costras de cualquier origen, huellas, manchas de aceite, masilla u otro contaminante.

C. Se liján todas las superficies ásperas.

D. No se aplicarán pinturas sobre superficies húmedas o sucias, las que deberán ser limpiadas profundamente por medio de cepillados y/o lavados.

E. Las distintas formas de limpieza y preparación de las superficies responderán a los siguientes métodos:

a. Limpieza a solvente

La limpieza a solvente se usará para quitar del acero todo rastro visible de aceite, grasa, tiza, así como otros contaminantes solubles.

La limpieza a solvente se usará para quitar del acero todo rastro visible de aceite, grasa, tiza, así como otros contaminantes solubles. Se realizará previamente a la aplicación de pintura y en conjunción con otros métodos de preparación de la superficie que se especifican más adelante, para la remoción de óxido, calamina (óxido de laminación) o pintura.

Previamente a la limpieza a solvente se quitará todo material ajeno (que no sea grasa y aceite) mediante uno o una combinación de los siguientes métodos: cepillado con cepillo de fibra dura o de alambre, sopleteo con aire limpio y seco o limpieza por aspiración.

b. Limpieza con herramienta manual

En caso de ser necesario el uso de herramientas manuales, con posterioridad a la limpieza indicada en el punto anterior, se utilizarán para remover toda la calamina, el óxido y/o pintura flojos y/u otras sustancias deletéreas sueltas. Estas se consideran adheridas si no pueden ser aflojados con una espátula sin filo. Luego de la limpieza con herramienta manual, y antes de pintar, se debe quitar toda suciedad, polvo o contaminantes similares de la superficie, según lo indicado en el punto anterior.

c. Limpieza con herramienta eléctrica

En el caso de que el uso de herramientas manuales no permita la eliminación de la calamina, el óxido y/o pintura flojos y/u otras sustancias deletéreas sueltas de las superficies a pintar, deberán usarse herramientas eléctricas. Una vez realizada la limpieza, y antes de pintar, se deberá quitar



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

toda suciedad, polvo o contaminantes similares de la superficie, según lo indicado en el punto anterior.

Secuencia de los trabajos:

- A. Previamente a la aplicación de la pintura, se deberá efectuar una revisión general de las superficies, salvando con el enduido adecuado a la pintura a usarse, cualquier irregularidad. Esta tarea incluirá la reposición de los materiales de terminación o su reparación, para cualquier tipo de superficie o elemento que puedan haberse deteriorado en el curso de la obra.
- B. Antes de dar principio al pintado se deberá efectuar la limpieza de los locales, debiéndose preservar los solados, o el terreno natural, con lonas o filmes de polietileno provistos por el Contratista.
- C. El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a fin de no manchar otras partes de la obra, tales como: pisos y zócalos, revestimientos, cielorrasos, vidrios, artefactos eléctricos y sanitarios, griferías, muebles de cocina, mesadas, equipamiento fijo u otros, pues en el caso que esto ocurra y a sólo juicio de la Inspección de Obra, será por su cuenta y cargo la limpieza o reposición de elementos dañados y/o repintado.
- D. Asimismo deberá preservar las superficies y/o elementos en proceso de pintura, del polvo y la lluvia. A tal efecto, el Contratista procederá a cubrirlos con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación del proceso de secado.
- E. No se permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura de superficies interiores haya secado completamente. Se mantendrá una ventilación adecuada de los locales en todo momento, para que la humedad no exceda el punto de condensación de la superficie más fría a ser pintada.
- F. Como regla no se deberá pintar con temperaturas ambientes por debajo de cinco (5) grados centígrados, ni tampoco con superficies expuestas directamente al sol, teniendo especiales precauciones frente al rocío matutino, nieblas, humedad excesiva u otras circunstancias climatológicas.

Tolerancias:

- A. Cuando se indica cantidad de manos, corresponde al requerimiento mínimo, pero se darán todas las que sean necesarias para la correcta terminación, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra

Pintado:

- A. Se pintarán todas las superficies expuestas de cada elemento y todas las superficies no expuestas también recibirán tratamiento antióxido y pintado. Las excepciones a éste último punto sólo podrán ser autorizadas por la Inspección de Obra.
- B. Se lijará cuidadosamente entre mano y mano todas las terminaciones sobre superficies lisas, para lograr una buena adhesión de las manos siguientes.
- C. En el caso de que la cobertura sea incompleta o no uniforme se darán una o más manos adicionales. El trabajo será rechazado por realización defectuosa.
- D. Se define como defectuoso el trabajo con secado o curado inadecuado, inclusiones de suciedad o polvo, exceso de pulverizado, piel de naranja, corrimientos y derrames o formación inadecuada de película.
- E. Para ser aprobado, el trabajo terminado deberá estar libre de raspaduras y tener un color y aspecto uniforme.
- F. Como regla general, salvo las excepciones que determinará la Inspección de Obra en cada caso y por escrito, se dará la última mano después que todos los subcontratistas que trabajan en cada sector hayan dado fin a sus tareas.
- G. Esmalte sintético sobre carpinterías de chapa doblada y herrerías.
 - a. Se eliminará totalmente la pintura de protección antióxida aplicada en taller mediante los procedimientos prescritos precedentemente en Preparación de las superficies.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

- b. Se las desengrasará perfectamente mediante lavado con tetracloruro de carbono y se procederá a pintar según la siguiente secuencia de tareas.
 - c. Una mano de antióxido con espesor mínimo de 40 micrones en un lapso no mayor de dos horas desde la finalización de los trabajos indicados en el punto anterior. Este antióxido será del tipo convertidor de óxido.
 - d. Una segunda mano, como repaso, del mismo antióxido con un espesor mínimo de 40 micrones.
 - e. Retoque con masilla al aguarrás en zonas necesarias, teniendo en cuenta que se exigirá una superficie perfectamente uniforme en su terminación.
 - f. Una primera mano de esmalte sintético a pincel, rodillo o soplete, que se efectuará con 80% esmalte sintético y 20% del solvente adecuado.
 - g. Una segunda mano con esmalte sintético puro, con un espesor mínimo de 40 micrones, una vez que se haya dejado transcurrir un lapso de 10 horas.
 - h. Una tercera capa idéntica a la anterior, que se aplicará cuando se hayan finalizado los trabajos de pintura sobre muros, previo lijado con lija al agua de grano 220/240 si el lapso entre esta mano y la anterior superase las 72 horas.
 - i. El acabado deberá responder exactamente a las muestras aprobadas, aunque fuera necesario aumentar el número de manos de esmalte.
- H. Esmalte sintético sobre estructuras metálicas
- a. En el caso específico de elementos que, por decisión de la Inspección de Obra, sean entregados con el tratamiento antióxido definitivo y una mano de la pintura de terminación, se procederá a un lijado suave para completar las manos y corregir defectos.
 - b. En el resto de los casos, se efectuará el tratamiento de preparación de las superficies especificado en este Pliego.
 - c. Se aplicará posteriormente un tratamiento antióxido, consistente en una mano de la pintura epoxi autoimprimante especificada.
 - d. Se efectuarán los retoques necesarios con masilla al aguarrás en zonas necesarias, teniendo en cuenta que se exigirá una superficie perfectamente uniforme en su terminación.
 - e. Posteriormente se efectuará el mismo procedimiento especificado en el punto .G desde el punto .e al .i
- I. Las mediciones de espesor de película seca que pudieran precisarse, se llevarán a cabo con un Mikrotest o calibre similar con la presencia de la Inspección de Obra. El no cumplimiento de los requisitos para espesores puede dar lugar al rechazo de los trabajos.

Retques:

- A. Según sea necesario, se retocarán las superficies dañadas por otros trabajos, para que todas las superficies pintadas queden a nuevo con antelación a la Recepción provisional.
- B. Igual procedimiento se aplicará para aquellas superficies y/o elementos -que una vez pintados- hayan sufrido modificaciones, reparaciones o cambios. Las superficies reparadas serán esfumadas en las áreas circundantes. Si esto no fuera posible se pintarán paños enteros.
- C. Se planificará el trabajo de modo de cortar el pintado -al cabo de cada turno- en lugares de encuentro de superficies, de manera de minimizar los posibles contrastes de tonalidad.

Preparación de muestras:

- A. De todas las pinturas, colorantes, enduidos, imprimadores, selladores, diluyentes, etc., el Contratista entregará muestras a la Inspección de Obra para su aprobación.
- B. El Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las partes de la obra, las muestras de color y tono que la Inspección de Obra le solicite. Al efecto se establece que el Contratista deberá solicitar la carta de colores a la Inspección de Obra, e irá ejecutando las muestras necesarias para satisfacer color, valor y tono que se le exigieran. Luego en trozos de chapa de 50x50 ejecutará el tratamiento total especificado para cada tipo de superficie en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Inspección de Obra.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

C. La Inspección de Obra podrá hacer ejecutar tramos de muestra sobre las distintas superficies a pintar a fin de verificar en cada sitio, los resultados a obtener.

Limpieza:

A. Al terminar los trabajos, se procederá a desenmascarar y limpiar con cuidado todas las superficies, vidrios, herrajes, artefactos y equipamientos; removiendo la pintura aplicada en exceso, mal ejecutada o salpicada o derramada, sin usar elementos abrasivos.

7.1 CANCHA DE HOCKEY

7.1.1 PINTURA REJA

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

7.2 CAMINO Y ENTORNO

7.2.1 ESMALTE SINTÉTICO PARA ELEMENTOS METÁLICOS

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

8 EQUIPAMIENTO

8.0 GENERALIDADES

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

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

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 al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

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

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

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

El 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 herrerías durante el plazo de garantía serán por cuenta y cargo del Contratista.

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

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

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

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



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

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

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

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

Planos constructivos de taller

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

Presentar para su aprobación a la Inspección de Obra, el proyecto desarrollado completo. La presentación deberá hacerse con la suficiente antelación para dar cumplimiento al Plan Maestro de Trabajo.

Los detalles serán ejecutados en escala que permita una correcta interpretación, incluyendo espesores de los elementos que la constituyen, herrajes, métodos de uniones, detalles de todo tipo de conexiones y anclajes, fijaciones y métodos de sellado, acabado de superficie, resistencia y toda otra información pertinente.

Presentar una muestra a la Inspección de Obra de cada tipo de herrería 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 herrería, fijados en dos tableros para su aprobación por la Inspección de Obra. Una vez aprobados, uno de los tableros quedará en la oficina de la Inspección de Obra hasta la recepción definitiva.

Mano de Obra

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

Inspecciones y controles

El 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:

- a) De la protección del material que se proveerá en taller en paquetes interfoliado de papel y con envoltorio termocontraíble.
- b) Del peso de los perfiles, según catálogo con una tolerancia de +/- 10%.
- c) De la terminación superficial, mediante un muestreo.
- d) De la mano de obra empleada.
- e) De los trabajos, si se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles la Inspección de obra solicitará que se realicen los tests, pruebas o ensayos que sean necesarios, a cuenta y cargo del Contratista.

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

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.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Ensayos

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

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

- IRAM 11507-1 de julio del 2001
- 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.

Protecciones

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

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

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

Colocación en obra

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

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

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

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

Limpieza y ajuste

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

Barandas y defensas

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

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

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

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

Parantes de Barandas:



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

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

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

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

Rejas

El diseño de las rejas y protecciones, deberá en todos los casos cumplimentar los siguientes requerimientos:

1) La ubicación que se proyecte para las rejas o protecciones, o sus componentes y/o soportes, no deberán impedir o dificultar la completa apertura de las hojas de puertas donde se instalen.

2) Soporte:

Las grapas de amurado a las mochetas, serán preferentemente de hierro redondo de 12 mm y deberán empotrarse no menos de 10 cm en las mamposterías. El extremo de las grapas será abierto, formando cola de golondrina.

El amurado de estas rejas se efectuará únicamente después de completados revoques gruesos y antes de terminar enlucidos o revestimientos.

Cuando la colocación de rejas o protecciones pudiera convertirse en obstáculo para el posterior acabado de las mochetas, deberá planearse su fijación mediante el empleo de separadores y brocas, las que convenientemente colocadas y plantilladas, admitan culminar aquellos acabados, antes de su definitiva incorporación.

Cuando para estos casos las paredes fueran además de ladrillo hueco, se deberá prever anticipadamente el empleo de ladrillos macizos o tacos sólidos de hormigón en los sitios que deban ubicarse las brocas.

Los Planos del Proyecto Ejecutivo deberán explicitar claramente estas soluciones, mediante la incorporación de detalles claros y completos.

3) Los bastidores o piezas estructurales, tendrán las dimensiones aptas para resistir las cargas y exigencias a que estén sometidas.

4) Todo bastidor, parante o elemento metálico de las rejas con un ancho de hasta diez (10) cm. deberá quedar separado de mochetas, dinteles, estructuras o paramentos de mamposterías terminadas, o de otras piezas de hierro, por una distancia no menor a la mitad de su ancho y no menor a los 2,5 cm., para posibilitar el necesario pintado y posterior mantenimiento de ambas superficies.

a) Rejas y Protecciones ejecutadas con Tubos de Hierro:

Cuando sea imperioso recurrir a su empleo, por tratarse de herrerías a ubicar en interiores protegidos o cuando deban cumplir condiciones de liviandad para su manipuleo y/o retiro, se diseñarán siguiendo los lineamientos de la documentación licitatoria y respetando en todos los casos las siguientes especificaciones:

Bastidores de tubos: Los bastidores que deban formarse con tubos de chapa, sean estos de sección redonda, cuadrada o rectangular y cuando sean de iguales dimensiones, se deberán unir a inglete en las esquinas de encuentro. En los demás casos se unirán a tope.

Es condición a cumplimentar para este tipo de material que los extremos de las partes a soldar sean biselados, con el objeto de aumentar el contacto de la soldadura.

Otra condición a ser contemplada obligatoriamente, es que todas las soldaduras sean perfectamente continuas para impedir condensación de agua en las paredes interiores de los tubos, razón por la cual en corto tiempo se oxidan las esquinas inferiores de los bastidores y los apoyos de los parantes.

En las uniones a tope también deberán cumplirse estas condiciones de continuidad de las soldaduras, proporcionando además a aquellos tubos que puedan quedar abiertos en sus extremos libres, tapas adecuadas de chapa o planchuela bien ajustadas y soldadas de modo continuo.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Se insiste muy especialmente en la condición que deberá cumplir todo tubo cerrado, de no tener discontinuidades de soldadura, agujeros o perforaciones de ningún tipo, que consiguieran destruir su estanqueidad.

Los encuentros sobrepuestos con otros tubos o planchuelas, deberán soldarse también de modo continuo, de manera de no juntar agua en sus contactos.

Importante: Este tipo de rejas y protecciones construidas con tubos cerrados no son aptas para ser protegidas por galvanizados en caliente. Por consiguiente se deberán tratar con antióxidos aprobados y con los esmaltes de calidades y colores que se especifiquen en los planos o planillas respectivas.

Cuando exigencias muy particulares demanden el galvanizado de piezas tubulares, el Contratista solicitará a la empresa galvanizadora, instrucciones sobre previsión y tamaño de orificios para ventilar y/o drenar el interior de estas estructuras, los cuales posteriormente deberán cerrarse adecuadamente.

b) Rejas y Protecciones de Barrotes Macizos:

Las rejas o protecciones que empleen planchuelas y barras macizas, deberán seguir los lineamientos generales que indique la documentación licitatoria y deberán dimensionarse de conformidad al servicio de protección que deban prestar.

Según el emplazamiento que les corresponda dentro del edificio, no deberán proyectarse con barras horizontales que faciliten o permitan el trepado.

La distancia entre ejes de barras verticales no deberá superar los trece (13) cm. Se emplearán para su construcción cuando resulte conveniente, planchuelas perforadas.

Las planchuelas y barras a soldar se deberán biselar previamente en sus extremos para proporcionar uniones prolijas y sin costurones. Todas las soldaduras se terminarán repasadas a lima.

c) Rejas y Protecciones de Metal desplegado, Malla Electrosoldada o Alambre Artístico:

Bastidores de Soporte: Los bastidores, el tipo de malla y el sistema de amurado, responderá a lo que se enuncie en los documentos licitatorios y se perfeccione en los Planos del Proyecto Ejecutivo aprobado.

Las medidas de sus lados deberán determinarse a partir de las dimensiones previstas para los vanos terminados en el proyecto definitivo, la propia conformación de las mallas y los huelgos para pintado.

Las planchuelas y barras a soldar se deberán biselar previamente en sus extremos más accesibles para su soldado y pulido, de modo de proporcionar uniones correctamente rellenas, prolijas y sin costurones. Todas las soldaduras se terminarán repasadas a lima.

Importante: No será permitida en ningún caso la fijación de mallas o metal desplegado, recurriendo a ángulos o planchuelas de sujeción sobrepuestas ("contramallas"), que retengan agua o que imposibiliten el total y correcto pintado de todas las partes metálicas.

Metales Desplegados: Los metales desplegados se deberán cortar coincidentes con las diagonales de los rombos, pero manteniendo parte del ancho de los nervios, para facilitar su soldado con los bastidores. Estas posibilidades de corte, determinarán en consecuencia, las dimensiones internas de los bastidores y los juegos con las mochetas y/o distintos paños componentes.

Para la construcción de los bastidores se utilizarán planchuelas de 3/16" (4,8 mm.) o de 1/4" (6,3 mm.) de espesor, con anchos apropiados al vano y a su distancia de amurado, dispuestas perpendicularmente al paramento del frente (o sea paralelas a las mochetas del vano).

Únicamente cuando se especifique taxativamente, se emplearán hierros ángulo para construir los bastidores.

Los paños de metal desplegado, cuando presentaran alguna deformación o curvatura derivada de su transporte o manipuleo, deberán ser aplanados perfectamente sobre una mesa metálica, controlándolos con reglas derechas, en ambos sentidos.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

El metal desplegado se deberá soldar por la cara menos vista, retirándolo $\frac{1}{2}$ " respecto al frente, para que el bastidor quede ligeramente resaltado y permitir además cuando sea necesario, ubicar por detrás planchuelas verticales de refuerzo menores en tal medida al ancho del bastidor principal.

La malla deberá ir soldada en todos los encuentros con los bastidores. La Inspección de Obra rechazará las protecciones si advirtiera algún incumplimiento al respecto.

Se presentará una muestra a aprobación, antes del comienzo de los trabajos.

Calidades Mínimas: Salvo otra especificación modificatoria enunciada en los Planos licitatorios, para metales desplegados pesados se emplearán las siguientes calidades:

* Protecciones anti-vandalismo para aberturas ubicadas en Planta Baja o fácilmente accesibles:

Rombo c/ diagonales de 50x22 mm., espesor 3,2 mm., nervio de 3,3 mm., peso: 7,5 Kg./m²

* Protecciones para vidrios, en Plantas Altas o lugares sin mayor riesgo de vandalismo:

Rombo c/ diagonales de 43x17 mm., espesor 1,6 mm., nervio de 1,9 mm., peso: 2,8 Kg./m²

Mallas Electrosoldadas: Las protecciones confeccionadas con mallas electro soldadas de alambre, también deberán ser proyectadas atendiendo las consideraciones enunciadas para las de metal desplegado, en lo concerniente a tamaños y paños.

Las mallas cuando no se hallen expuestas a vandalismo, podrán ser sostenidas con pitones cerrados, soldados al bastidor a distancias no mayores de 25 cm., con el método empleado para cercos de alambre artístico.

En los demás casos y para lograr un encuentro que admita la soldadura de las mallas con los bastidores, sin formar espacios retenedores de agua, se las cortará paralelamente en todos sus lados, dejando puntas de alambres con un largo aproximado de 5 a 8 mm.

Los paños de malla así obtenidos, serán soldados en cada encuentro de los alambres con el bastidor.

Otra solución admitida será creando un perfil de sección "T", partiendo del soldado de una planchuela de $\frac{3}{16} \times \frac{1}{2}$ ", la que soldada sobre el bastidor (de canto y de atrás, cada 10 cm.), proporcione un mayor apoyo a las mallas.

Para todas estas soluciones el Contratista deberá previamente solicitar la aprobación de los Detalles Constructivos a escala 1:1 y una muestra prototípica de un ángulo de esquina de la protección, con una dimensión mínima de 40 x 40 cm., antes de iniciar la fabricación en taller.

Galvanización:

Todos los componentes de la reja perimetral serán galvanizados por el proceso de inmersión en caliente. Se deberán tener en cuenta todos los recaudos necesarios para que el proceso de galvanización pueda resultar óptimo, de acuerdo a las condiciones a cumplir según el proveedor.

Para un buen recubrimiento y terminación se requieren los siguientes criterios:

- Los materiales deberán ser evaluados previamente para conocer la posible deformación que pueda causar el proceso de galvanizado por inmersión en caliente.
- Las piezas deben tener perforaciones de ventilación y drenaje en encuentros encajonados
- No se deben enviar materiales con escoria de soldadura - pintura - escritura con pintura al aceite u otro material, en caso de tener, retirar con granallado o arenado.
- Los materiales que deben cumplir con alguna norma en particular debe ser aclarado con anticipación para analizar su viabilidad.
- Las chapas / perfiles / caños deberán tener una perforación para su colgado.
- Los materiales se deberán adecuar a las medidas útiles de bateas del proveedor.

8.1 REJA PERIMETRAL CANCHA DE HOCKEY

En sectores expresados en el proyecto ejecutivo, o indicados por la Inspección de Obra, el Contratista deberá proveer y colocar rejas y barandas metálicas, de acuerdo al plano de DETALLE DE REJAS Y BARANDAS METÁLICAS del presente Pliego, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Las tareas incluyen la provisión de la mano de obra, materiales y equipos necesarios para ejecutar la tarea.

El Contratista deberá reparar y pintar las rejas existentes y completar los tramos faltantes.

En todo el perímetro llevará un cerco metálico de 1,20 m. de altura de baranda, que estará compuesto por un tejido que no permita el paso de la bocha. El Contratista procederá a la puesta en valor del cerco existente y al completamiento del mismo.

En su recorrido abrazará el banco de suplentes y el que podrá tener o no cerco por delante del mismo.

El cerco metálico del lateral del campo donde se encuentra la mesa de control y los bancos de suplentes tendrá dos puertas, construidas de igual forma de 0,80 m. de luz libre para el ingreso de árbitros y equipos, que estarán ubicadas a 6.00 mts. a cada lado de la línea del medio del campo.

El cerco, también llevará una puerta de dos hojas que permitirá una luz libre de aprox. 3,00 m. que permita el acceso de una ambulancia y tractor y elementos de mantenimiento, y estará ubicado en el lugar más conveniente según los caminos de acceso. Lo aquí descrito aplica a todos los subítems del presente ítem.

8.2 MÓDULO BANCO DE SUPLENTES- CANCHA DE HOCKEY

A los costados de la Mesa de Control, deberán colocarse los bancos para suplentes, donde se ubicarán los suplentes y cuerpo técnico de los equipos participantes.

Los bancos deberán tener una capacidad de hasta (14) personas sentadas, los mismos serán de hasta un máximo de nueve jugadores, un Jefe de equipo, un técnico, un preparador físico y un auxiliar, el lugar número (14) podrá ser ocupado solo por un Médico o Kinesiólogo con Matrícula habilitante. Si los asientos fueran butacas simples y se colocaran en línea, se necesitará un mínimo de 7,00 m. para su ubicación, es decir 14.00 m. sumados los de cada equipo.

la base donde se instalaran bancos de suplentes y mesa de control, estará a 0,20 m. sobre el nivel del campo de juego, ubicada junto al perimetral del campo y tendrá un área aproximada de 20,00 m. a lo largo y 3,00 m. de ancho.

Se deberán colocar los bancos de suplentes en el lateral más occidental del campo, de manera que la caída del sol no dificulte la visión de los integrantes de la mesa de control, los técnicos y jugadores.

La estructura principal se realizará con caños 40x40x2 mm, la secundaria se hará con caños de 20x20x1,2 mm y los perfiles curvos serán laminados del tipo T de alas iguales 1x1/8”.

La cobertura de techo se materializará con policarbonato alveolar compacto de 4 mm de espesor con filtro UV.

Las butacas serán individuales con respaldo del tipo monocasco realizado mediante moldeado por inyección de alta calidad marca Rassegna o equivalente. El material será Polipropileno copolímero de etileno de grado 4 formulado para intemperie.

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

8.3 MÓDULO BANCO DE EXPULSADOS Y MESA DE CONTROL- CANCHA DE HOCKEY

La mesa de control ira en el centro del campo y deberá considerarse un espacio de 3,00 m. y separados de los bancos como mínimo 1,50 m.

La mesa no estara provista en la licitación.

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

Los bancos de suplentes y expulsados tendrán una estructural principal en caño 40x40x 2 mm, angulo 1 “ x 1/8 y caño 20 x 20 1,2 mm, angulo de 1’ x 1/8.

La cobertura del techo será de policarbonato alveolar compacto transparente de 8mm.

Perfil U de unión. Perfil H de terminación.

Con butacas individuales con respaldo, las mismas tendrán filtro uv.

Ademas estará incorporado un caño 100 x 100 para ser utilizado como contrapeso.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

8.4 MALLA PROTECCIÓN ARCOS

Detrás de los arcos, se colocará un alambrado que tendrá una altura mínima de 5.00 mts. y un largo mínimo de aprox. de 18.00 mts., centrado respecto del arco. Por delante de este y con el fin de embolsar las bochas, se deberá colocar una red, que evitara el fuerte golpe de la bocha contra el alambrado. Dicha red estará compuesta por malla de 4 x 4 cm. en polietileno virgen. Hilo de 4 m.m. Paño con proceso U.V. apto para intemperie.

8.5 BANCO DE HORMIGÓN

En los lugares expresados en el proyecto ejecutivo, o indicados por la Inspección de Obra, el Contratista proveerá e instalará bancos largos de hormigón H30 nuevos cumplimentando lo establecido y especificado en plano de detalle BANCO LARGO correspondientes al presente Pliego, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. El Contratista realizará las bases de los bancos y efectuará los cálculos y verificaciones estructurales correspondientes y presentará muestras para la aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Debe entenderse que estos trabajos comprenden todos los elementos sin excepción de lo que sea necesario de acuerdo a las exigencias del proyecto. El Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos del proyecto y las recomendaciones de la Inspección de Obra.

9 PAISAJE

9.0 GENERALIDADES

Mantenimiento de la parquización:

Los trabajos de mantenimiento necesarios para el buen desarrollo de las plantas, se iniciarán inmediatamente después de la plantación y hasta la recepción

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 y/o Inspección de Parquización.

Se deberán reponer aquellas plantas de la parquización que por distintas razones no hubieren prosperado. Deberán ser reemplazadas por la misma especie.

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.

Se deberá realizar poda del arbolado incorporado, y existente si lo hubiera, de formación y sanitaria en el caso que la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización lo solicitaran.

Con el fin de conservar las especies naturalizadas o de crecimiento espontáneo, el único caso en que será necesario realizar tareas de roturación, carpido y/o de escarificado, será cuando los sustratos estén compactados. En tal caso además se procederán a incorporar los agregados necesarios para mejorar el suelo existente.

Se deberá controlar el buen estado y funcionamiento del tutorado, en caso que hubiera tutorados defectuosos se deberá proceder al reemplazo total para garantizar el buen tutoramiento del árbol.

Realizar los cortes de césped con la frecuencia correspondiente a la especie y época del año.

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.

Deberá presentarse a la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización, 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).

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SUSTRATO PARA PLANTACIÓN (SDP)



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

El Sustrato de Plantación (SdP) será utilizado como sustento para las especies vegetales a implantar y la nivelación fina del terreno, ya sea para árboles, arbustos, enredaderas y césped. La composición del mismo será:

Sustrato de Plantación (SdP):

- 30% Compost bien terminado,
- 70% Tierra negra de buena calidad.

Antes de la entrega de la tierra negra, se debe proporcionar a la Inspección de Obra y/o la Inspección de Parquización 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.

En los sectores en los cuales se realizarán los pozos de plantación para árboles, arbustos, herbáceas, etc. la tierra negra llenará los mismos para sustento de las especies a implantar.

La calidad de tierra negra vegetal será óptima: fértil, fiable, de textura franca, estructura granular migajosa y PH entre 6,5a 7 libre de horizonte B, sin concreciones de arcilla, y de calidad constante. Con posterioridad se incorporará humus de lombriz a razón de 0.8 m3 por planta.

Antes de la distribución se verificará el desmenuzado, su limpieza de elementos extraños (papeles, plásticos, etc.), otros restos vegetales, raíces, sin rizomas de malezas, de modo que su valor nutriente no se vea perjudicado y sea de una fertilidad que garantice el cumplimiento de su objetivo.

Se preparará superficialmente en forma uniforme para ponerla en condiciones de recibir la siembra de semillas para el césped o para la implantación de tepes donde correspondiere. Se realizarán laboreos por medio de rastreadas convenientes y cruzadas, utilizando rastras de doble acción y se evitará el pisoteo de máquinas y/o personas.

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 composición del sustrato será 100% Tierra negra.

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 desmenuzable y negra natural de suelo superficial, razonablemente libre de subsuelo, arcilla, malezas, residuos, raíces, troncos, piedras mayores a 2" de medida, especies no deseadas, entre las que se incluyen: rizomas de gramilla colorada / grama oficial (*agropyronrepens*) y tubérculos de chufa salvaje.

Debido a que algunos herbicidas son no selectivos y tienen un poder residual prolongado en el suelo, no se aceptara si la tierra fue tratada con herbicidas, 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 y/o Inspección de Parquización lo indicara, y encomendar un análisis de ésta al INTA y/o Facultad de Agronomía, en la que se suministraran 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 plantación.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

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.

En el caso que se requiriera incorporar Arena gruesa y/o lombricompuesto deberá ser de las condiciones específicas:

Arena gruesa oriental: Limpia, lavada, libre de elementos tóxicos, granulometría mayor o igual a 2,5 mm y menor o igual a 5mm.

Lombricompuesto o de conejo: Limpio, suave, liviano, inodoro, libre de elementos tóxicos y residuos.

En caso de ser necesario agregar otro tipo de sustrato de relleno como Pometina, leca, piedra partida, grava y/o cascotes deberán estar limpios de residuos y tener una granulometría mayor a 10 mm y cantos redondeados para que sirvan como sustratos alojadores de agua o drenantes según su disposición de uso. Los productos químicos que se utilicen, deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización.

COLOCACIÓN DE SUSTRATO EN HOYOS DE PLANTACIÓN

Canteros de herbáceas y gramíneas: Se colocará una profundidad de sustrato de 0,30 m para plantación general en canteros de herbáceas y gramíneas y 0,08 donde se incorpore únicamente césped, de acuerdo a los datos emergentes del proyecto y al replanteo ejecutado en forma conjunta con la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización. Los hoyos de plantación se rellenarán con SdP provista por el Contratista.

Árboles: En el caso del arbolado, se incorporara el mismo tipo de mezcla de sustrato (SdP) y el volumen de sustrato requerido por árbol será de 0.5m³ para todos los árboles.(90 cm de diámetro y 80 cm de profundidad)

Una vez colocado el sustrato en los hoyos de plantación se deberá esperar un día para corroborar el esponjamiento, que se considera puede variar hasta un 35% según la composición del SdP. Por lo tanto, el Contratista deberá ir incorporando capas parciales de sustrato al hoyo e ir apisonándolo ligeramente con pisón manual con baja carga en peso. Una vez realizada la plantación se deberá chequear el nivel del SdP y si bajó colocar más SdP hasta el nivel del terreno Para finalizar las tareas se procederá al nivelado del terreno quedando la superficie abovedada sin depresiones que acumulen el agua de lluvia y/o riego, permitiendo la siembra, plantación de vegetación y/o su recubrimiento con panes de césped.

La utilización de Compost en lugar de tierra negra, es debido al uso consciente de los recursos naturales y el cuidado del planeta, evitando el desmonte del horizonte A orgánico de los campos, que quedan a suelo desnudo con los consecuentes costos ambientales.

Compost bien terminado: (tipo Terra Fértil o equivalente)

- Limpio, tamizado, libre de elementos tóxicos y residuos.
- ph: 5,5 - 7;
- Conductividad Eléctrica Método 1:2
- compost/agua destilada: 0,7 - 1,2
- mE/cm; Relación C/N 20-25;
- Humedad: 45 - 60 %.
- Materia Orgánica en base seca: 80-85 %;
- Cenizas en base seca 20-15 %;
- Relación Nitratos/Amonio 4-5/1.

PROVISIÓN Y COLOCACION DE VEGETACIÓN y ARBOLES

Clasificación de árboles según su tamaño de compra y plantación:



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Árbol: guaràn amarillo o tecoma stans - Cantidad total: 9
Circunferencia: 20/24cm - envase de 40L

Árbol tamaño Ejemplar mayor de 4m de altura, mayor de 18cm de circunferencia de tronco y mayor de 100L o dm3 de Cepellón/Terrón/Envase.

Árbol tamaño Vivero (estándar) de 2,10m hasta 4m de altura, de 10 hasta 18cm de circunferencia de tronco y de 20L hasta 100L (dm3) de Cepellón/Terrón/Envase.

Generalidades

Los árboles no se deben podar antes de la entrega, a menos que sea aprobado por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización. Durante el envío se debe proporcionar una cobertura protectora y se debe evitar que se rompan y/o se salgan de sus envases.

Se deben proporcionar árboles de hoja caduca en panes de tierra envasados, salvo especificación contraria indicada por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización.

Todos los árboles de la misma especie deben ser iguales en forma.

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 más 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.

ÁRBOLES TAMAÑO VIVERO

El m2 destinado a la plantación de árbol de tamaño "vivero" constará de: El árbol cuya especie se definirá según proyecto.

0.5 m3 de sustrato mejorado para plantación (70% Tierra negra, 30% Compost). Tutorado para árboles con dos estacas de madera de 2,70m de altura.

En sectores a determinar por la Inspección de Obra, el Contratista realizara la provisión y colocación de árboles de tamaño "vivero".

Los árboles que se contemplan como de tal tamaño serán guaràn amarillo o tecoma stans

Los árboles tamaño vivero deberán ser de 2,10m hasta 4m de altura, de 20 hasta 24cm de circunferencia de tronco y de 40L hasta 100L (dm3) de Cepellón/Terrón/Envase.

PROVISION Y COLOCACION DE CESPED.

En la superficie en que el proyecto indique césped, se procederá a la siembra de semilla, salvo que sea requerida por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización la colocación de tepes. En el caso que fuera necesaria la implementación de fertilizantes o productos químicos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización previa ejecución de los trabajos.

El Contratista deberá proveer e implantar en todos los canteros descompactados y preparados con tierra negra. Se hará hincapié en la preparación del terreno, buen nivelado, sin hoyos ni lomas, que dificulten el mantenimiento o el corte y de aspectos deficientes de terminación.

Crece como cubresuelos, tapizante. Por su entramado tupido y arraigado sirve en caso de taludes para evitar el lavado de suelos. Generan superficies vegetadas transitables.

PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA IMPANTACIÓN DE CÉSPED (ROTURADO-ESCARIFICADO-NIVELACIÓN FINA)

Una vez realizada la nivelación gruesa se debe someter el suelo a un trabajo de rorturación y escarificado



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

Estas tareas tienen como objetivo la descompactación, aireación y el mejoramiento de la estructura del suelo existente antes de la incorporación de nuevos sustratos. En el caso de superficies que no necesiten nivelación y que, por su naturaleza compacta impiden el drenaje en profundidad y dificultan la aireación de las raíces, se procederá a su roturación y/o escarificado.

En estos casos, el Contratista carpirá la capa de tierra existente en una profundidad mínima de 0,10 m. de de la totalidad de la superficie a parquizar, extrayendo los restos de escombros, material inerte y/o eventuales raíces que se encuentren dentro de ese espesor. Dentro de esta operación se incluye el retiro de todo el material extraído.

Luego se mejorará la estructura del suelo carpido mediante la incorporación de material inerte de granulometría superior a 1.5mm que ayude a la aireación, en una proporción que puede variar en función de la porosidad que quiera conseguirse, supervisado e indicado por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización. Una vez llevado el material inerte a los lugares correspondientes, se la distribuirá e incorporará de forma uniforme con la tierra removida.

El Contratista tomará el recaudo de conservar la cantidad suficiente de tierra vegetal extraída, para su posterior redistribución en todos los canteros; cuidando de no mezclarla con tierras de otros tipos.

Esta operación también incluirá la extracción de eventuales raíces y su retiro del sector.

Una vez mejorada la estructura del suelo, El Contratista procederá a la nivelación de la tierra removida, distribuyendo con diferentes pasadas de rastras o con rastrillos manuales el sustrato obtenido, dejando el perfil trabajado con una adecuada estructura.

Una vez completado el escarificado de la totalidad de la superficie a implantar césped e incorporado el sustrato inerte, el Contratista incorporará el mismo tipo de mezcla de sustrato con una profundidad de sustrato mínimo de 8 cm en la totalidad de la superficie a implantar césped.

La especie que se contempla en el presente artículo será:

Cynodon dactylon (Bermuda)

Se removerá la superficie a entepar, 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 entepadas inmediatamente después de la nivelación. La nivelación final requerirá inspecciones y aprobación por escrito de la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización antes de realizar el entepado. Se debe programar con la debida anticipación una visita de inspección al lugar previamente a la fecha de entepado fijada a fin de no demorar la misma. Se debe asegurar un drenaje adecuado en todas las áreas.

La colocación del césped se hará inmediatamente después de la preparación del suelo para entepar o en cualquier otro período aceptable por la Inspección de Obra. Una vez colocados los panes serán mojados y compactados a rolo u otro método a proponer por el Contratista, con aprobación de la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización. Las juntas entre tepes deberán ser rellenadas con arena gruesa oriental de 1.5mm a 2.5 mm de granulometría mezclado con el SdP en proporciones iguales.

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 corregidas.

Se tomarán las precauciones, para evitar el ingreso de animales y/o personas al área sembrada, hasta que la pastura se encuentre en condiciones de no ser dañada.

CESPED SEMBRADO

Para la implantación de césped en semillas se ya debió realizarse previamente el Roturado y Escarificado del suelo.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

En la superficie en que el proyecto indique césped, se procederá a la siembra de semilla, salvo que sea requerida por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización la colocación de tepes. En el caso que fuera necesaria la implementación de fertilizantes o productos químicos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización previa ejecución de los trabajos.

El Contratista deberá proveer e implantar en todas las áreas el descompactado y preparado con sustrato mejorado. Se hará hincapié en la preparación del terreno, buen nivelado, sin hoyos ni lomas, que dificulten el mantenimiento o el corte y de aspectos deficientes de terminación.

Los trabajos de siembra se realizarán una vez terminada la plantación de vegetación general (especies arbóreas y canteros).

Podrán utilizarse los métodos de sembrado, que se consideren apropiados, al voleo, máquina, a mano, hidrosiembra, etc.

Las semillas deberán tener poder germinativo no menor al 90 % y pureza varietal no menor al 90 %. Salvo en época de frío o calores extremos, cualquier otro momento puede ser oportuno. Se proveerá una mezcla de semillas de primera calidad en la siguiente proporción:

•Cynodon dactylon: 1 kg cada 100 m²

•Lolium multiflorum 4 kg cada 100 m²

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.

La semilla que será recubierta con una fina capa de 1 cm. de SdP. una vez finalizada la tarea de recubrimiento con sustrato, se deberá pasar un rolo para aumentar la superficie de contacto del suelo con la semilla para su mejor germinación. Una vez finalizada la siembra, El Contratista aplicará un riego de asiento por medio de lluvia fina y pareja, hasta el punto de saturación de los primeros centímetros del perfil. Durante el período de mantenimiento establecido, se efectuarán riegos periódicos, para mantener la superficie húmeda.

Si se propusiera otra mezcla, esta deberá ser garantizada y sometida a área de verificación en pequeños sectores seleccionados a tal efecto. El primer corte se hará a los 30 días, según evolución. Deberán ser preservadas todas las áreas sembradas hasta que adquieran una correcta altura y suficiente rusticidad para resistir los cortes suficientes continuados y el tránsito de personas.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUTORES

Se afianzarán los arboles a incorporar por medio de tutores según el siguiente sistema: El Contratista deberá proveer para cada árbol dos tutores de madera dura de 2" x 2" con 3.00m de longitud, en un extremo con punta de "diamante" preparada para clavar en la tierra. Los tutores serán implantados en forma paralela al eje del tronco, al comienzo del pan, sin dañarlo. El tutor debe estar bien firme, por lo tanto, debe ser hincado hasta el suelo que no fue removido por el



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

hoyo de plantación procurando una profundidad de -1.4m total (60 cm por debajo de los 80 cm del hoyo de plantación)

En la parte aérea, uno de ellos será vinculado al tronco a 0,15 m. 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 0,30 m. hacia abajo del anterior.

En caso de presentarse una alternativa para el tutorado, ésta deberá ser aprobada previamente por la Inspección de Obra y/o la Inspección de Parquización.

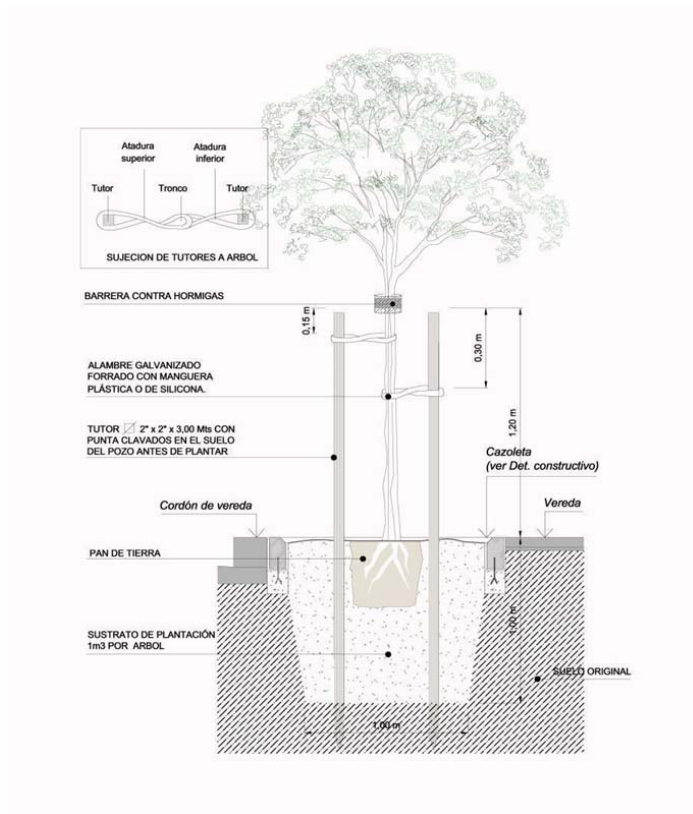
Se deberá hacer un exhaustivo control de tutorado colocado en las especies implantadas, de manera que no produzcan daños en la corteza de los mismos por efectos del viento y se deberán reemplazar aquellos tutores que se encuentren rotos o quebrados, garantizando el correcto desarrollo de las plantas.

Los tutores existentes se retirarán habiendo analizado previamente el caso particular de cada ejemplar. Si el árbol se encuentra balanceado y el tutor no interfirió en su crecimiento, se retirará el tutor definitivamente. Si el árbol se encuentra apoyado sobre el tutor, se retirarán tres de sus paños exceptuando el paño sobre el que está apoyado, para le de sostén a la rama desbalanceada. Si la corteza absorbió parte del tutor existente durante su crecimiento, se considerará recortar el tutor sin dañar la corteza permitiendo que el árbol termine de absorber esa sección y retirando el resto del mismo. En caso de presentarse alguna situación alternativa, cualquier solución deberá ser aprobada por la Inspección de Obra y/o la Inspección de Parquización.

Se adjunta a continuación croquis esquemático.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras



PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BARRERA CONTRA HORMIGAS

Se deberá colocar a cada árbol una barrera contra hormiga como indica el gráfico del punto anterior.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PROTECCIÓN DE PVC BASE DE ÁRBOL

Los árboles que se encuentren plantados en el parque y no en cazoletas se les deberán realizar una palangana de riego para optimizar el mismo y evitar excesivos ingresos de agua por escorrentía.

Esta palangana deberá permanecer libre de malezas y material de obra y/o materiales nocivos para la vida vegetal.

Además, se deberá colocar en la base de los troncos una protección de pvc o similar hincada con hierros para evitar lastimarse dicha base con el uso de la bordeadora.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

9.1ÁRBOLES NUEVOS- GUARÁN AMARILLO 40 L DAP 20-24CM

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

9.2PROV. Y COLOC. DE TIERRA NEGRA

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

9.3SIEMBRA AL VOLEO

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

10 VARIOS

10.1 LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA

Es obligación del Contratista, mantener limpia la obra y el obrador, no podrá acumular basura sin embolsarla y retirarla diariamente. Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, el Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra. La Inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

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

Los materiales sobrantes de las obras deberán retirarse dentro de los dos días de terminarse las mismas. Al finalizar los trabajos, el Contratista deberá entregar la obra y los espacios antes ocupados, en perfecto estado de limpieza, sin ninguna clase de residuos, herramientas, ni equipos de su propiedad y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura, que haya quedado sucio y requiera lavado.

10.2 CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

Se llevarán a cabo inspecciones a cargo de un equipo de especialistas, que contarán con un cronograma detallado que estará definido al inicio de la Obra; éste podrá oscilar entre 1 y 4 visitas por mes dependiendo del grado de riesgo o complejidad de la obra. La inspección se podrá llevar a cabo en todo el territorio o ámbito de construcción de la obra, sin límite ni restricciones, pudiendo abarcar el control de las instalaciones del Contratista, sus empleados, sub-contratistas como así también de los espacios privados y comunes por el tiempo que el equipo considere necesario.

De la inspección practicada, se suscribirá la planilla adjunta en Anexo (FORO 023-01). El resultado plasmado será comunicado por Ordenes de Servicios por parte de la Inspección de Obra al Contratista.

Los incumplimientos deberán ser categorizados dentro de un valor porcentual de riesgo, por el equipo de inspección, según el siguiente detalle:

- 0% a 10% (inclusive) RIESGO NO SIGNIFICATIVO
- 10,1% a 20% (inclusive) RIESGO POCO SIGNIFICATIVO
- 20,1% a 30% (inclusive) RIESGO MODERADO
- Mayor al 30,1% RIESGO SIGNIFICATIVO

La valoración de cada visita será la que resulte de la "Planilla de Ponderación" adjunta en Anexo (INSO 008-02). En el presupuesto de la Obra se incluirá un ítem denominado "**CUMPLIMIENTO**



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Transporte y Obras Públicas
Subsecretaría de Obras

DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE, MEDIO AMBIENTE Y GESTION AMBIENTAL”, el cual será equivalente al 2 % del Monto Total de la Oferta. Las certificaciones del ítem antes mencionado, serán proporcionales al avance de la Obra. Dentro de un mismo período a certificar, se deducirán todos los incumplimientos en los que hubiese incurrido *el Contratista* conforme la clasificación en los valores porcentuales antes detallados. Las deducciones que se aplicarán conforme al valor porcentual de incumplimiento, serán las siguientes:

- 0% a 10% (inclusive) deducción del 0%
- > 10% a 20% (inclusive) deducción del 50%
- > 20% a 30% (inclusive) deducción del 75%
- > 30,1% deducción del 100%

Sin perjuicio de las deducciones efectuadas sobre la certificación, de realizarse reiteraciones en los incumplimientos y dependiendo de su gravedad, se considerará la aplicación de una multa adicional equivalente al 2% del monto certificado en el mes en curso por incumplimiento de condiciones de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente.

Al finalizar la Obra y al momento de realizar su liquidación final, el remanente del ítem no abonado al Contratista por deducciones originadas en el incumplimiento de condiciones de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente, serán economizados del monto total del contrato.

En lo referido a Gestión ambiental, se aplicará la multa por el no cumplimiento de la entrega del PGA y de su seguimiento mensual. *El Contratista deberá cumplir con lo establecido en el PBCP.*



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

"2021 - Año del Bicentenario de la Universidad de Buenos Aires"

Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Buenos Aires,

Referencia: 3.PET "Puesta en Valor Cancha de Hockey y Equipamiento Polideportivo Juan Bautista Alberdi"

Datos de la Obra

ID Obra Física: 12069

Expediente deObra N° (Actuación): EX

Expediente deObra N° (Año): 2021

Expediente deObra N° (Número): 35293026

Expediente deObra N° (Repartición): DGINYAR

Nombre de Obra : "Puesta en Valor Cancha de Hockey y Equipamiento Polideportivo Juan Bautista Alberdi"

Observaciones: