DIRECCIÓN PROVINCIAL DE INTEGRACIÓN URBANA

OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL Y URBANA

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

TAREAS PRELIMINARES

1.1 Limpieza general y nivelación de terreno
1.2 Cartel de obra
1.3 Cerco de obra
1.4 Obrador, depósito, baños químicos y cabina de seguridad y vigilancia en obra 24hs.
1.5 Seguridad e Higiene en obra
1.6 Replanteo
1.7 Alquiler de volquete
1.8 Plan de gestión ambiental y social (PGAS)

MOVIMIENTO DE SUELOS Y DEMOLICIONES (se ajustará según cálculo)

2.1 MOVIMIENTO DE SUELOS

2.1.1 Desmonte y retiro de suelo existente
2.1.2 Relleno con suelo seleccionado y compactado
2.1.3 Relleno con tierra mejorada bajo césped natural y en canteros
2.1.4 Relleno con grava drenante
2.1.5 Relleno de suelo seleccionado 25 cm

2.2 DEMOLICIONES

2.2.1 Demolición de pisos y contrapisos

CONTRAPISOS Y CARPETAS

3.1 Suelo cemento
3.2 Contrapiso de limpieza
3.3 Contrapiso de nivelación con pendiente
3.4 Nylon 200 micrones bajo solados de hormigón
3.5 Manto geotextil

PISOS Y SOLADOS

4.1 PISOS EXTERIORES

4.1.1 Solado de hormigón peinado e:12cm
4.1.2 Solado de hormigón alisado
4.1.3 Solado de hormigón piedra lavada
4.1.4 Solado banco de hormigón alisado
4.1.5 Calzada de H°A°
4.1.6 Batea de H°A°
4.1.7 Césped natural (en panes)
4.1.8 Solado de granza de ladrillo
4.1.9 Solado de caucho antigolpes
4.1.10 Madera chipeada sobre canteros

4.2 CORDONES Y VIGAS (Se ajustara según calculo)

4.2.1 Cordón de H°A° entre solados
4.2.2 Cordón cuneta H°A°
4.2.3 Viga Confinamiento bajo cordón cuneta H°A° 15x24
4.2.4 Cordón para iluminación embutida de H°A°

4.2.5	Viga de Confinamiento lateral de H°A° 10x60
4.2.6	Viga de Confinamiento lateral de H°A° 10x40
4.2.7	Viga de Confinamiento lateral de H°A° 10x35
4.2.8	Viga de Confinamiento lateral de H°A° 10x30
4.2.9	Viga de borde de senderos de H°A°
4.2.10	Viga de batea H°A°
4.2.11	Baden de H°A°
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA (Se ajustará según cálculo)
5.1	**CONEXIÓN A RED**
5.1.1	Buzón de acometida
5.1.2	Tendido de alimentación luminarias
5.1.3	Puesta a tierra certificada buzón de acometida, tablero y luminarias
5.2	**TABLEROS**
5.2.1	Tablero principal
5.3	**LUMINARIAS**
5.3.1	Luminarias LED puntuales
5.3.2	Reflector LED
5.3.3	Luminarias embutidas antivandálicas
5.3.4	Bolardos Metálicos con Iluminación h:45 cm
5.3.5	Bolardos Metálicos con Iluminación h:120cm
5.3.6	Fotocélula para comando de iluminación exterior
	EQUIPAMIENTO URBANO
6.1	**JUEGOS INFANTILES - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN**
6.1.1	Mangrullo dos torres
6.1.2	Diamante
6.2	**MOBILIARIO - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN**
6.2.1	Banco de hormigón in situ
6.2.2	Banco Cilindro Individual de Hormigón Ø44
6.2.3	Bicicletero
6.2.4	Mesa cilindro Individual de Hormigón Ø65
6.2.5	Canteros
6.3	**FORESTACIÓN - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN**
6.3.1	Lapacho rosado
6.3.2	Fresno caduco
6.3.3	Agapantos blancos
6.3.4	Lavandas

1. TAREAS PRELIMINARES

1.1 Limpieza general y nivelación de terreno

La Contratista procederá a emparejar y limpiar el terreno antes de iniciarse el replanteo, procediéndose a retirar la capa de suelo vegetal. Se interpretarán asimismo como trabajos de limpieza y preparación los siguientes:

Relleno de zanjas, hondonadas y bajos del terreno, así como pozos dejados por las raíces extirpadas o de cualquier otra naturaleza. El relleno de estas zanjas o cualquier otra obra de consolidación del subsuelo necesaria serán ejecutados por la Contratista a satisfacción de la Inspección de Obra.

Excavación de zanjas para desagües de las aguas pluviales que pudieran invadir el área de las obras por precipitación directa o desde zonas exteriores a aquélla.

Desarraigo de árboles, arbustos y troncos existentes, mampostería, escombros y retiro de los residuos resultantes fuera del predio. Los árboles o arbustos que se encuentren a más de 6,00 m del edificio y/o 3,00 m de patios y caminos, serán respetados y protegidos durante los trabajos, haciéndose la Contratista responsable de los mismos, salvo indicación de la Inspección para proceder a su retiro.

Búsqueda y denuncia de pozos negros existentes dentro del perímetro de las obras. La Contratista tiene la obligación de cegarlos por completo y por su cuenta, previo desagote y desinfección con cal viva y demás requisitos exigidos por el Ente Regulador. El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada con excepción de aquellos que pudieran influir en las fundaciones, en cuyo caso se hará con hormigón del tipo que se establecerá en su oportunidad hasta el nivel que para el caso fije la Inspección de Obra.

1.2 Cartel de obra

Se colocarán 2 (dos) carteles de obra.

El cartel de obra se ejecutará según el detalle adjunto, de 2 (dos) metros de altura por 3 (tres) metros de ancho.

El mismo será aprobado por la Inspección de Obra.

Se deberá garantizar por el término de 3 años la durabilidad de los colores y la permanencia del adhesivo para aplicación al exterior.

Se recomienda, para una mayor legibilidad, no sobrecargar de información los soportes.

Se mantendrá el cartel en perfecto estado durante toda la obra, colocado en el lugar que determine la Inspección de Obra; la Contratista tendrá un plazo de 10 días a partir de la realización del acta de Inicio de Obra para su colocación.

NOTA: La tipografía, código de color y contenido del cartel de obra, serán determinados por la Inspección de Obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

A - Soporte para la Impresión y la Estructura del Cartel

A1) El cartel será confeccionado en chapa de hierro BWG n°24, sobre estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera.

A2) Deberá así mismo ser tratado en su totalidad con dos manos de pintura antióxido.

A3) La plancha para soporte de la gráfica será de zinc de 0.5mm.

A4) Vientos para sujeción reforzados de acuerdo con las características de la zona.
A5) Apoyos de hormigón ubicados a no menos de 1m de profundidad.
A6) La gráfica impresa será en lona tensada.
B - Observaciones
B1) La distancia entre la superficie para la gráfica y el nivel del suelo será de 2 m.
B2) La estructura requiere tratamiento anticorrosivo.
B3) Es importante que el lugar de la instalación sea verificado y revisado por el inspector fiscal correspondiente. Esto con el objetivo de supervisar que se cumplan todas las medidas de seguridad.
* Será requisito fundamental cumplir con el estándar de calidad exigido.

1.3 Cerco de obra

Se procederá a cercar la totalidad de la obra para evitar accidentes o daños e impedir el libre acceso de personas extrañas a ella. En los casos en que resulte necesario ocupar la vía pública, estará a su cargo la solicitud de los correspondientes permisos, tasas y tramitaciones ante las respectivas autoridades. Los cercos deberán asegurar estabilidad estructural y su altura mínima será de 2,00 (dos) m sobre nivel vereda o la establecida en las respectivas normas municipales. Se mantendrá en buen estado de conservación durante todo el tiempo que deba permanecer en uso y se lo retirará cuando sea necesario. La obra será cercada a través de una valla perimetral de madera con malla naranja.

1.4 Obrador, depósito y baños químicos y cabina de seguridad y vigilancia en obra 24 hs.

Dentro del perímetro del predio a intervenir/construir y previa conformidad de la Inspección, la Contratista destinará un sector y emplazará tanto el obrador como los vestuarios y sanitarios para el personal empleado en la obra, los que deberán cumplir con las exigencias sanitarias vigentes en la materia. El mismo estará adaptado a las características y envergaduras de la obra, y contará, como mínimo de:
Vestuarios y Sanitarios para el personal empleado en la obra, los que deberán cumplir con las exigencias sanitarias vigentes en la materia. Como mínimo un inodoro cada treinta personas y una ducha cada diez personas.
Local para el sereno, que contará con un timbre con campanilla.
Local para depósito de materiales.
Garita de seguridad por cada entrada.
La Contratista preparará el obrador, cumpliendo las condiciones contenidas en las reglamentaciones vigentes en el Municipio respectivo, con respecto a los cercos y defensas provisorias sobre las líneas municipales y medianeras. Estas construcciones complementarias, así como el cerco del obrador se construirán con materiales en buen estado de conservación, a lo sumo de segundo uso, y su aspecto debe ser bien presentable.
La puerta de acceso al obrador debe ser manuable y con dispositivo de seguridad.

1.5 Seguridad e higiene en obra

Además de cumplir con las Leyes Nacionales (19.587 y decretos 359/79 y 1338/96), la Contratista deberá cumplir con las normas Municipales en vigencia sobre el tema de Higiene y Seguridad. Se deberá cumplir con todo aquello especificado en el Anexo de Seguridad e Higiene que forma parte del Pliego de Condiciones

Particulares. Respecto a los Seguros el Contratista deberá cumplimentar con todos los requisitos establecidos por el itemizado correspondiente del Pliego de Condiciones Particulares. (PCP) con anterioridad al inicio de los trabajos.

1.6 Replanteo

El Contratista efectuará el replanteo planialtimétrico de las obras y establecerá puntos fijos de amojonamiento y nivel, operaciones que verificará la Inspección, pero ello no eximirá al Contratista de sus responsabilidades; en consecuencia, deberá verificarlos personalmente evitando cualquier error proveniente de ella.

Una vez establecidos los puntos fijos, el Contratista será responsable de su inalterabilidad y conservación.

En un todo de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, el Contratista antes de comenzar las tareas de replanteo, efectuará la limpieza del sitio, dejándolo en condiciones a tal fin.

Proveerá los equipos de medición y/o nivelación, necesarios para materializar el replanteo en obra, el instrumental de medición de líneas horizontales y verticales será actual y de absoluta precisión, especialmente para el aplomado de la estructura y paramentos. Cualquier diferencia deberá ponerse en conocimiento de la Inspección de Obra.

1.7 Alquiler de volquete

Queda a cargo de la contratista el servicio de alquiler de contenedor tipo volquetes para la recolección de residuos de obra, durante la completa duración de la misma.

1.8 Plan de gestion ambiental y social (PGAS)

Su cumplimiento tiene preponderancia en todo lo referente a cuestiones ambientales y sociales, sobre cualquier otra referencia del Pliego de Bases y Condiciones.

1) Descripción:

El Contratista deberá presentar, dentro de los cuarenta y cinco (45) días posteriores a la firma del Contrato, y previo al comienzo de los trabajos, un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) de obra para revisión y aprobación por parte del Comitente, de no hacerlo será pasivo de las sanciones establecidas en el presente documento, más lo establecido por el Pliego de Bases y Condiciones Legales Particulares.

El PGAS constituye un instrumento que organiza los recursos humanos, materiales, y establece los procedimientos a implementar para el cumplimiento del Manual operativo del Proyecto de Transformación Urbana del Área Metropolitana de Buenos Aires, lo reconoce como una condición mínima para toda actividad, requiera la misma o no una Evaluación de Impacto Ambiental y Social particular.

Deberá incluir Programas de Medidas Preventivas y de Mitigación, Programa de Seguimiento y Control, Programa de Contingencias, Programa de Divulgación y de Capacitación a instrumentarse durante la etapa constructiva del proyecto.

2) Comprende:

El presente Ítem comprende planificación, elaboración, implementación y seguimiento del PGAS. Para ello el Contratista, a través de su Responsable Ambiental y Social (RAS), desarrollará e instrumentará los

programas y procedimientos necesarios para el cumplimiento del Pliego de Bases y Condiciones en lo que refiere a la Gestión Ambiental y Social de la obra, y asignará los recursos humanos y materiales necesarios. Se incluirá el organigrama funcional del área responsable de la Gestión Ambiental y Social, a través de la incorporación de un listado del personal profesional y técnico que se desempeñará en la obra.
A fin de cumplimentar con las obligaciones planteadas el comitente instrumentará, el Plan de Gestión Ambiental y Social de la Obra (el cual será supervisado por el RAS y el inspector de obra designado por el OPISU) que deberá comprender como mínimos los siguientes programas:

- Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones: El objetivo de este programa es velar por el buen desarrollo de la actividad, a través de la solicitud de autorizaciones y permisos ambientales que involucre el proyecto ante autoridades y/o organismos con competencia en la materia a nivel provincial y nacional.
- Programa de Gestión de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional: Minimizar los riesgos para los operarios y para la comunidad frente a posibles incidentes, accidentes o enfermedades laborales que puedan derivarse de las actividades llevadas a cabo, estableciendo para ello medidas preventivas para eliminar, reducir y/o controlar los potenciales riesgos identificados y crear y mantener condiciones y medio ambiente de trabajo que aseguren la protección física, mental y el bienestar de los trabajadores.
- Programa de instalación de obradores: Minimizar los riesgos para los operarios y para la comunidad frente a posibles incidentes, accidentes o enfermedades laborales que puedan derivarse de las actividades llevadas a cabo, estableciendo para ello medidas preventivas para eliminar, reducir y/o controlar los potenciales riesgos identificados y crear y mantener condiciones y medio ambiente de trabajo que aseguren la protección física, mental y el bienestar de los trabajadores.
- Programa de Comunicaciones a la Comunidad: Divulgar las acciones a realizar durante las distintas instancias de las actividades con el entorno social circundante susceptible de ser afectado, minimizando los posibles conflictos que pudieren producirse, y logrando el compromiso de la población. Asimismo, facilita la organización de las tareas, de manera que se realicen de manera coherente.
- Programa de Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de conflictos (MARRC): Garantizar vías de consultas, sugerencias y reclamos en forma participativa por parte de la población, y dar brindar respuestas a los casos surgidos en los barrios de implementación de programas en los que trabajan el comitente.
- Programa de Contratación de Mano de Obra local: El objetivo es mejorar el acceso al empleo de la población del área de influencia directa e indirecta y disminuir la afluencia de mano de obra.
- Programa de Afluencia de Mano de Obra: El objetivo final del programa es asegurar la creación y mantenimiento de un ambiente de trabajo positivo y libre de discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual, o religión; violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; y trabajo infantil.
- Programa de Capacitación y Concientización: Capacitar y concientizar a los/as trabajadores/as sobre los riesgos inherentes de sus tareas, así como también las medidas de mitigación y de buenas prácticas para proteger el medio ambiente, la salud y la seguridad e higiene de los trabajadores y los vecinos, cumpliendo en todo momento con el marco legal aplicable. También se brindarán instancias

específicas de capacitación sobre el Código de Conducta a todos los empleados y operarios involucrados. Como así también capacitación acerca de la entrega y uso de Elementos de Protección Personal (EPP) y procedimientos seguros de trabajo.

- Programa de Gestión de Interferencias: Este programa tiene por objetivo establecer la coordinación con las empresas prestadoras de servicios, así como con referentes y actores sociales que hayan coordinado obras de servicios públicos en el área del proyecto a realizar con el objetivo de resolver las interferencias que la ejecución de las distintas tareas pudiera producir.
- Programa de Control de Tránsito Peatonal y Vehicular: Mitigar el impacto generado por las tareas que se desarrollan en las vías públicas o en zonas aledañas a éstas, a fin de brindar un ambiente seguro, limpio, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, peatones, personal del proyecto y vecinos del barrio.
- Programa de Manejo Integral de Plagas (MIP): Planificar, organizar, implementar y monitorear actividades para la modificación y manipulación integral de factores ambientales con miras a prevenir o minimizar la propagación de plagas y reducir el contacto entre patógenos, vectores y el ser humano.
- Programa de emisiones gaseosas, ruido y vibraciones: Asegurar una buena combustión interna en el parque automotor, y maquinaria que tenga posible impacto sobre la calidad del aire, minimizando así la generación de contaminantes gaseosos a través de un plan de mantenimiento preventivo. Mitigar las emisiones de material particulado a través del monitoreo y control de los mismos, con el fin de garantizar de que en ningún caso superen las concentraciones máximas admisibles estipuladas por la normativa vigente.
- Programa de prevención de emergencias y contingencias: Establecer lineamientos y posibles escenarios de contingencia acordes a las acciones e impactos identificados para el proyecto, definiendo niveles de alerta, tipo de procedimientos a implementar, diagramas de emergencias y responsables, como toda otra información que se considere relevante.
- Programa de Gestión de Riesgos y Pasivos Ambientales: Establecer e identificar las acciones vinculadas a la gestión de los pasivos/riesgos ambientales identificados en el marco de la línea de base ambiental del presente programa. Se deberá relevar el área a intervenir tanto previo al comienzo de tareas como durante los trabajos de excavación.
- Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos: El objetivo es la Identificación, recolección, manejo, clasificación, almacenamiento, traslado, transporte y disposición final de los residuos del área de ejecución del proyecto, como así también de los residuos generados por los/as trabajadores/as durante la ejecución de las tareas.
- Programa de preservación de la vegetación: Asegurar el adecuado manejo de la vegetación a fin de evitar y/o minimizar pérdidas o daños a los ejemplares arbóreos y/o arbustivos en el área efectiva de las obras y sus adyacencias. En caso de no poder evitar el impacto en vegetación, se deberá realizar una adecuada gestión sobre las actividades de poda, tala y/o extracción de ejemplares como así también lograr una adecuada compensación y manejo de los residuos resultantes de estas actividades.
- Programa de Movimiento de Suelo y Excavaciones: Establecer pautas seguras de trabajo durante la ejecución de movimientos de suelo, procurando minimizar la ocurrencia de accidentes a trabajadores

y los vecinos/as. Proveer las medidas de acción para responder frente a hallazgos fortuitos de suelos contaminados o de residuos enterrados durante las excavaciones.

- Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural y Arqueológico: Prevenir cualquier tipo de daño a elementos de valor arqueológico, paleontológico, histórico o cultural, que pudieran aparecer o ser expuestos por las tareas realizadas en el marco del presente programa.
- Programa de Protección del Recurso Hídrico y Drenaje: El objetivo es asegurar que el recurso hídrico intervenido quede en condiciones similares de las que tenía antes de las obras. El Contratista incorporará al Programa para Protección del Recurso Hídrico y Drenaje procedimientos para la gestión de las aguas provenientes tanto de cuerpos superficiales como del drenaje de excavaciones y depresión de napas.
- Programa de Seguimiento y Monitoreo del PGAS: Asegurar el correcto desempeño de los programas que conforman el PGAS y definir las herramientas de verificación de manera que permitan observar la implementación de las medidas definidas al tiempo de identificar posibles desvíos para corregir la gestión.
- Programa de Retiro y/o Restauración al Finalizar el proyecto ejecutado: Asegurar que el espacio intervenido quede en condiciones similares o mejores de las que tenía antes de las obras.

3) Informes

De manera mensual, el Contratista presentará un informe de seguimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social indicando las acciones desarrolladas para el cumplimiento del mismo durante el período.

Contendrá un esquema de lo ejecutado, lo ejecutado en el mes objeto del informe y lo programado para el mes siguiente.

Se adjuntará en el informe mensual un listado de reclamos recibidos con fecha de inicio, tipo de problema y fecha de resolución.

4) Incumplimientos y Penalidades

El incumplimiento de las especificaciones, leyes y reglamentaciones mencionadas en dicho manual serán pasibles de apercibimiento, multa y/o paralización de los trabajos según sea la gravedad del mismo.

En el caso de aplicar multa, la misma será equivalente al 0,05% del Monto del Contrato por cada día de demora, hasta tanto lo cumpla.

2. MOVIMIENTO DE SUELOS Y DEMOLICIONES (se ajustará según cálculo)

2.1 MOVIMIENTO DE SUELOS

GENERALIDADES

Para la ejecución de rellenos, las tierras que se proveerán serán limpias y secas, sin cascotes, piedras ni residuos orgánicos, ni desechos industriales, ni materiales en proceso de descomposición. Tendrán características tales que cumplimenten debidamente las exigencias del proyecto y las que en cada caso determinen estas Especificaciones.

Los rellenos se efectuarán con suelo seleccionado del tipo “tosca” con índice de plasticidad IP<10 y límite líquido LL<35.

Los suelos se apisonarán, previo humedecimiento, por capas sucesivas de un espesor máximo de 20 cm., teniendo en cuenta el talud natural de las tierras. Efectuadas las operaciones de compactación, se deberá obtener para cada capa un peso específico aparente seco igual al 95% del máximo obtenido en el ensayo normal del Proctor.
La Contratista preverá la realización de estos ensayos a su costo; la cantidad y tipo de los mismos serán determinados por la Inspección. El contenido de agua en el suelo deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a compactar. Los lugares donde no se lograra la compactación requerida serán reconstruidos a costa de la
Contratista.

2.1.1 Desmonte y retiro de suelo existente

Este ítem comprende el desmonte y retiro de suelos naturales ejecutado manualmente, contemplando el perfilado, compactado de la base y nivelado. Se incluye en este ítem la carga inmediata, transporte y descarga de los sobrantes, donde indique la Inspección. La Inspección podrá ordenar la ejecución de un desmonte de mayor o menor espesor.
En este caso, a los efectos del pago se computará una superficie equivalente de espesor 15 cm, que comprenda un volumen igual al que se obtiene de la superficie realmente ejecutada y del espesor indicado por la Inspección.
Si el Contratista ejecuta un desmonte de mayor profundidad que el indicado, la Inspección podrá solicitar al Contratista que proceda al relleno de los sectores referidos, empleando para ello suelo seleccionado compactado.

2.1.2 Relleno con suelo seleccionado y compactado

Luego de la primera capa compactada, se realizarán los rellenos y terraplenamientos necesarios para alcanzar los niveles de piso de proyecto indicados, procediéndose a compactar el mismo con máquinas y elementos mecánicos, hasta alcanzar el grado de compactación requerido, y así llegar a los niveles indicados en los planos de planta o que en su reemplazo ordene la Inspección de Obra.
Se utilizará suelo seleccionado en base a las indicaciones que se indican seguidamente. El suelo empleado no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces, otras materias orgánicas o materiales putrescibles.
Los suelos de aporte en las zonas inferiores deberán cumplir como mínimo las siguientes condiciones:

Los suelos por colocar en los 45 cm superiores en todas las áreas a tratar, hasta alcanzar las cotas de proyecto, deberán cumplir como mínimo las siguientes condiciones:

- Clasificación según Norma VN-E4-65: Tipo A-4
- Índice de grupo máximo: 8
- Límite líquido: LL < 40
- Índice de plasticidad: IP < 10
- Material que pasa por el tamiz N°200(74): > 36 %

- Sulfatos solubles: < 1000 mg/Kg (0.1% en masa)
- Sales totales solubles: < 15000 mg/Kg (1.5% en masa)

Se verificará que el suelo cumpla los requisitos mencionados precedentemente, de acuerdo con los siguientes ensayos normalizados de Vialidad Nacional:
- Tamizado de suelo por vía húmeda, según norma VN-E1-65
- Límite líquido, según norma VN-E2-65
- Índice de plasticidad, según norma VN-E3-65
- Clasificación de suelos, según norma VN-E4-65

Estos ensayos se realizarán para determinar la calidad de los yacimientos.

Los suelos de relleno serán compactados hasta obtener el 97% de la densidad máxima obtenida del ensayo Proctor Standard. Cuando los suelos provenientes de la excavación de cimientos sean aptos, se podrán utilizar para rellenar y/o terraplenar las zonas bajas del terreno. Si los mismos no sirven, o resultan insuficientes, se deberán traer de otro lugar, su transporte se considera comprendido en el precio del presente ítem. Será obligación de la Contratista, arreglar debidamente cualquier asentamiento que se produjera previo a la recepción definitiva de la obra. Cuando un asiento de este género se produjere debajo de un pavimento, la Contratista deberá ejecutar a su costa la reparación correspondiente.
Antes de proceder a la construcción de Contrapisos o solados, la inspección comprobará el grado de compactación, subrasantes de contrapisos, etc.

2.1.3 Relleno con tierra mejorada bajo césped natural y en canteros

Se colocará en donde indiquen los planos, donde ira el césped natural y en los canteros, una capa de tierra negra mejorada y tamizada, con riego adecuado.
Antes de proceder a la colocación de césped o relleno de canteros, la inspección comprobará el grado de compactación, subrasantes de contrapisos, etc.

2.1.4 Relleno con grava drenante

El suministro y colocación de grava comprende todas las acciones dotación de la grava así como las acciones de carga, transporte y descarga de la misma en el lugar donde se procederá a la colocación.
La grava suministrada debe ser limpia, libre de materia así como garantizar una buena calidad de la misma, la cual previa colocación debe ser aprobada por el fiscalizador. Tendra una granulometría de 20-30 mm.
Previa la colocación y tendido de la grava en el filtro esta debe ser lavada y secada en su totalidad, la colocación se lo debe hacer por capas. La colocación de la grava se realizará tal como se indica en los planos, en caso de cualquier cambio debe ser autorizada por parte de fiscalizador previamente.

2.1.5 Relleno de suelo seleccionado 25 cm

Se realizarán los rellenos y terraplenamientos necesarios para alcanzar los niveles de piso de proyecto indicados en planos, procediéndose a compactar el mismo con máquinas y elementos mecánicos, hasta

alcanzar el grado de compactación requerido, y así llegar a los niveles indicados en los planos de planta o que en su reemplazo ordene la Inspección de Obra.
Se utilizará suelo seleccionado en base a las indicaciones que se indican seguidamente. El suelo empleado no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces, otras materias orgánicas o materiales putrescibles.

2.2 DEMOLICIONES

GENERALIDADES

En caso que se produzcan daños a personas o a cualquier elemento de propiedad pública o privada por efectos de la demolición o retiro de escombros efectuados, el Contratista será responsable de los mismos.
Será de exclusiva responsabilidad del Contratista la reparación de edificaciones y estructuras adyacentes que resulten dañadas por trabajos que se realicen sin las precauciones debidas o sin equipo adecuado.
Si los trabajos implican interrupción o rotura de cañerías o redes eléctricas de los servicios públicos, el Contratista deberá contribuir a que esas interrupciones sean mínimas y procederá a efectuar las reparaciones que sean necesarias.
En general las actividades de demolición y retiro de escombros, se deberá hacer por medios mecánicos o manuales que no causen traumatismos en la vía o en construcciones vecinas.
El procedimiento a utilizar y sus elementos constitutivos deben ser sometidos a la aprobación de la inspección antes de ser utilizados.
El Contratista dentro de su análisis deberá incorporar todos los costos por concepto de mano de obra, asesoría, equipo, herramientas, materiales, apuntalamientos, andamios, obras de protección, reparaciones de las conexiones de servicios públicos, daños a terceros; las operaciones necesarias para efectuar las demoliciones y para hacer los desmontajes, cargue de materiales desechables, transporte y descargue en el sitio de disposición final; la protección de aquellos elementos que, aunque se encuentren en la zona de los trabajos, no deban ser removidos; y en general, todo costo relacionado con la correcta ejecución de los trabajos especificados.
Los trabajos se deberán ejecutar de manera que produzcan la menor molestia posible a los habitantes de las zonas cercanas a las obras y a los usuarios de las vías aledañas a la obra. En caso de encontrarse pozos absorbentes el contratista será responsable de cegarlos, con escombro y cal debidamente compactado.

2.2.1 Demolición de pisos y contrapisos

Este ítem comprende la demolición y retiro de contrapisos, realizado de manera tal de preservar los materiales resultantes con el objeto de que se pueda utilizarlos en la ejecución de otras obras, por lo que no deberán mezclarse con suelo u otros elementos extraños.
El material resultante de las demoliciones deberá acopiarse en cajones, si a criterio de la Inspección resulta conveniente mantenerlo en el lugar; en caso contrario se procederá a la carga, transporte y descarga donde la Inspección lo indique.

3. CONTRAPISOS Y CARPETAS

OBJETO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos especificados en este rubro comprenden la totalidad de los contrapisos y carpetas indicados en planos.

La Contratista está obligada a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas fijadas en los planos.

Al construirse los contrapisos, deberá tenerse especial cuidado de hacer las juntas de contracción que correspondan, aplicando los elementos elásticos proyectados en total correspondencia con los que se proyectaron para los pisos terminados.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso y los espesores indicados.

Al ejecutarse los contrapisos, se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación, que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de dilatación.

Antes de ejecutarse el contrapiso deberá realizarse un desmonte del terreno y luego se realizará un relleno de suelo seleccionado compactado según indicado en el ítem movimiento de suelos.

ENCOFRADOS

Tendrán la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias. Para ello serán convenientemente arriostrados tanto en dirección longitudinal como transversal. El desmontaje y desencofrado deberán poder ser realizados en forma fácil y gradual sin golpes, vibraciones ni sacudidas. Los encofrados de tipo fenólico, y todo otro elemento o material capaz de absorber agua, deben encontrarse húmedos, pero no deben existir películas o acumulaciones de agua sobre sus superficies. Las armaduras no apoyarán directamente sobre el encofrado, debiendo colocarse distribuidos convenientemente separadores fijados a las armaduras.

3.1 Suelo de cemento.

Se realizará un suelo de cemento de 0,15 m de espesor en los sectores indicados en el plano. El suelo cemento se utiliza como capa de apoyo resistente para otros materiales con base de cemento. Es decir, básicamente se emplea para estabilizar suelos. Para hormigones de limpieza se recomienda una resistencia no inferior a 8 mpa. En casos especiales, durante el comienzo de la obra y en casos de pequeños volúmenes, la inspección de obra podrá autorizar la dosificación por volúmenes en la misma obra, previa aprobación de los dosajes a utilizar. Queda expresamente prohibido el mezclado manual. En ningún caso entre la elaboración del hormigón y su colocación se dejará transcurrir más de 30 minutos en caso de utilizarse medios corrientes de transporte o 90 minutos cuando se utilicen camiones mezcladores.

El suelo cemento es una mezcla hecha en seco de tierra o suelo con granulometría, cemento Portland y ciertos aditivos (como retardantes o acelerantes de fraguado). A esta mezcla se le agrega agua para conseguir una mezcla homogénea, luego se compacta y se cura. Es un material resistente con propiedades mecánicas específicas.

Antes de iniciar con la obtención de la mezcla se debe tamizar la tierra (suelo). Se hará con un tamiz o malla de 0.5 cm aproximadamente. Para la mezcla se necesitará también arena y cemento en relación 2:1 (2 de

arena, 1 de cemento). La composición ideal del suelo sería: 70-80% de arena, 20-30% de limo (cieno) y 5-10% de arcilla. La dosificación se calcula en base al porcentaje en peso del material seco. Sin embargo, la humedad de la tierra puede ser de 18% al ser compactada. En caso de que el suelo sea muy arenoso requerirá de una dosificación mayor de cemento. Asimismo, a los materiales arcillosos se le agregará más arena. Si se debe estabilizar un suelo limoso con un 50% de arena, se le agregará un 10% de cemento.

3.2 Contrapiso de limpieza.

Se realizará un contrapiso de hormigón H10 según CIRSOC 201, de 0,04 m de espesor en los sectores indicados en el plano. El mismo funcionará de base para el contrapiso de hormigón armado con pendiente. Para hormigones de limpieza se recomienda una resistencia no inferior a 8 mpa. En casos especiales, durante el comienzo de la obra y en casos de pequeños volúmenes, la inspección de obra podrá autorizar la dosificación por volúmenes en la misma obra, previa aprobación de los dosajes a utilizar. Queda expresamente prohibido el mezclado manual. En ningún caso entre la elaboración del hormigón y su colocación se dejará transcurrir más de 30 minutos en caso de utilizarse medios corrientes de transporte o 90 minutos cuando se utilicen camiones mezcladores

3.3 Contrapiso de nivelación con pendiente

Se realizará un contrapiso de hormigón armado con Hormigón H21 según CIRSOC 201, de 0,12m de espesor con malla electrosoldada de 15x15cm de ⌀ 6mm en los sectores indicados en plano, asentado sobre un contrapiso de limpieza de 4 cm. con un nivel a determinar por la Inspección y la pendiente correspondiente.

3.4 Nylon 200 micrones bajo solados de hormigón

Se colocará Nylon de 200 micrones bajo el contrapiso de hormigón de cascote armado de hormigón H10. El mismo servirá de barrera para no permitir la absorción de la humedad del suelo y agentes externos, y durante la vida útil, evitará la humedad ascendente, irá colocado sobre una base de tosca compactada.

3.5 Manto geotextil

Se colocará sobre el Nylon dentro de los canteros un manto Geotextil de 300 gr/m2 no tejido de polipropileno microperforado- obtenido por el sistema spunbonded de extrusión directa o similar, fabricado de filamentos de polipropileno al 100%, no reticulados, unidos mecánicamente por agujas, sin resinas ni colas

4. PISOS Y SOLADOS

4.1 PISOS EXTERIORES

4.1.1 Solado de Hormigón peinado e: 12 cm.

Este ítem comprende el solado de hormigon peinado ubicado en el camino peatonal donde indique la documentación técnica. Para su materialización se deberá construir una losa de hormigón armado, de 12 cm de espesor como mínimo, con un nivel a determinar por la Inspección. Luego de los trabajos de desmonte y el posterior relleno con suelo seleccionado, se hará un relleno con suelo de tosca de primera calidad de acuerdo con lo especificado en el rubro movimiento de suelos, entoscado de sendero perimetral. Sobre la

base de tosca compactada, se colocará un film de polietileno de 200 micrones para evitar la absorción de la humedad de la mezcla por parte de suelo, y durante la vida útil, evitar humedad ascendente. Se utilizará hormigón (H-21) con pedregullo 10/20, asentamiento 8cm, el que deberá tener una resistencia cilíndrica a la compresión de 250 kg/cm2 a los 28 días. Se introducirán fibras de polipropileno en una proporción de 1 Kg/m3 de manera de evitar micro fisuras. Se colocará previo a llenarse el piso, una malla de hierro de Ø6 mm. con separación 15 y 15 cm. La relación agua/cemento será de 0.55 como máximo. El hormigón no se preparará ni colocará cuando la temperatura del ambiente sea inferior a 4°C (cuatro grados centígrados) ni superior a 30 °C (treinta grados centígrados). Se colocará un endurecedor espolvoreado sobre la superficie, compuesto por arenas cuarcíticas y cemento, en una dosificación de 3kg/m2. La terminación del hormigón será en paños con interiores rayados, y bordes llaneados de 10 cm de ancho (juntas de dilatación y bordes). Las juntas de dilatación se realizarán entre 3 y 4 metros aproximadamente, dejando los intersticios previstos, o realizando los cortes con posterioridad, los que interesarán todo el espesor del contrapiso. Las ranuras se rellenarán con un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 20 kg/m3), y se sellarán con producto poliuretánico.

4.1.2 Solado de hormigón alisado

El ítem corresponde al piso de hormigón alisado ubicado en senderos. La ejecución cuenta con un armado de encofrado y listones maestros de acuerdo al diseño y colado del hormigón conformando una losa armada. La misma deberá tener un espesor de 12cm de hormigón tipo H-21 armada con una malla sima de 8mm con separaciones de 15x15 cm. Se incorporara un endurecedor color según diseño de origen mineral no metálico el cual será espolvoreado superficialmente y se incorporará a través de llaneado (3kg/m_2 mínimo). Su terminación final será con llaneado mecánico. Una vez endurecido el hormigón y no antes de las 72 hs. se procederá a lavar la superficie con agua a presión para el retiro del agente desmoldante. Una vez limpia y seca la superficie se sellará con un polímero acrílico al solvente Bomanite o similar aplicado con rodillo o pulverizador a razón de 3m_2/l. El sellado de las juntas de contracción, dilatación y trabajo se realizará con sellador poliuretánico Sonolastic NP1 o similar de color del piso. En todos los casos se realizará una muestra del piso terminado para recibir la aprobación previa de la Dirección de Obra antes de proceder a la ejecución general de acuerdo a las condiciones establecidas en las presentes especificaciones técnicas. El diseño de las juntas de dilatación será dado por la dirección de obra, Las juntas de dilatación se realizarán entre 3 y 4 metros aproximadamente, dejando los intersticios previstos, o realizando los cortes con posterioridad, los que interesarán todo el espesor del contrapiso. Las ranuras se rellenarán con un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 20 kg/m3), y se sellarán con producto poliuretánico.

4.1.3 Solado de hormigón piedra lavada

En el sector donde indica el plano con el grafismo amarillo se ejecutará el solado de hormigón de piedra lavada. Sobre la base de hormigón H21, compuesta por malla sima de 8mm con separación de 15x15 cm, se ejecutara una piedra lavada a la vista. Las piedras serán de una misma marca de fabricación y partida, de color y medidas uniformes. Para una correcta alineación, en la colocación, las juntas deberán ser lo más pequeñas posibles, una vez colocado el piso no presentarán resaltos o depresiones, todos los cortes se realizarán a máquina. Las juntas de dilatación se realizarán entre 3 y 4 metros aproximadamente, dejando

los intersticios previstos, o realizando los cortes con posterioridad, los que interesarán todo el espesor del contrapiso. Las ranuras se rellenarán con un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 20 kg/m3), y se sellarán con producto poliuretánico.

4.1.4 Sendero rampado banco de hormigón alisado

El ítem corresponde la realización de banco in situ de hormigón, este se realizará con una losa de hormigón H21 con una terminación de hormigón alisado y pintura epoxi, el mismo rodea la pérgola metálica, según indica la documentación gráfica. El diseño de las juntas de dilatación será dado por la dirección de obra, estas no deberán superar los 4 m. de distancia, dejando los intersticios previstos, o realizando los cortes con posterioridad, los que interesarán todo el espesor del contrapiso. Las ranuras se rellenarán con un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 20 kg/m3), y se sellarán con producto poliuretánico.

4.1.5 Calzada de H°A°

Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón la Inspeccion de Obra deberá aprobar por escrito la superficie de apoyo. La misma podrá exigir al Contratista la presentación de una planilla donde se informe las densidades de los 30 cm superiores y el control planialtimétrico de la superficie de apoyo y moldes si se utilizarán. El hormigón de cemento Pórtland, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: agua, cemento Pórtland normal, aditivos agregados finos y agregados gruesos de densidades normales. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503. El cordon contara con armadura donde indique la Inspeccion de Obra.

4.1.6 Batea de H°A°

El ítem comprende la ejecución de hormigón elaborado H21 con armadura según calculo estructural, ubicados debajo del caucho donde se encuentran los juegos, tal como indica la documentación gráfica.

4.1.7 Césped Natural (en panes)

Se considera la instalación de césped natural en zonas de juego. Previo a la instalación del césped, se debe mejorar el terreno retirando todo excedente como rocas y mejorándolo con la aplicación de abonos y tierra de hojas adecuada para la instalación de los rollos de pasto natural. El suelo donde se colocará el césped debe tener una capa de no menos de 5 cm de profundidad de tierra negra. Se debe rastrillar el terreno y quitar piedras, escombros, raíces y demás elementos que pueda haber. El terreno debe estar nivelado, con un pequeño declive para asegurar el drenaje. Se debe verigicar que no queden depresiones donde pueda estancarse el agua.

Se deben colocar los panes de grama uno al lado del otro, sin dejar juntas (no se debe colocar tierra en las juntas). Se presionan los panes ligeramente. En los lugares donde se precisa realizar recortes, utilizar un cuchillo tipo serrucho tramontina. Una vez finalizada la colocación controlar que no queden pequeños faltantes y en ese caso proceder a completar.

Se debe esparcír un fertilizante específico en perlitas sobre toda la superficie (fertilizante arrancador). El mismo se aplica al voleo y luego se debe regar para su disolución

4.1.8 Solado de granza color ladrillo

El ítem comprende provisión y colocación de solado de granza color ladrillo, con un espesor de 5cm, en los sectores de descanso donde indican los planos. El tamaño máximo de piedra, hasta 30mm, se limita para la comodidad y seguridad del sendero. El tamaño mínimo, hasta 6 mm, limitación para evitar que el viento y el agua erosione el camino. Para evitar que el material se disperse se deben colocar en límite cordones.

4.1.9 Solado de caucho antigolpes

El piso deberá cumplir con la Norma Iram 3616 y su equivalente europea EN 1177 ''Solado de seguridad antigolpes para áreas de juegos infantiles''. Sera colocado en las áreas de juegos tal como indican los planos. La tarea consiste en la provisión y colocación de un piso constituido por baldosas (Tipo "Playtime") realizadas en goma reciclada compactada por sistemas especiales, antigolpe de flotación espacial de 0,60 x 0,60m de 0,05m de espesor. Las mismas deberán ser de color terracota o similar. Serán de superficie antideslizante y asentadas sobre carpeta cementicia alisada, sobre contrapiso de Hº pobre, con la suficiente pendiente y drenaje como para evacuar las aguas provenientes de las lluvias, que se ubicará en la zona de juegos para chicos. El adhesivo a utilizar tendrá características de "antivandalismo" y deberá colocarse tanto en la superficie de apoyo como en las caras laterales de unión entre baldosas.

4.1.10 Madera chipeada sobre canteros

Este ítem consiste en aplicar una capa de material vegetal sobre el suelo que rodea las plantas. Funciona como una especie de filtro cubretierra, el chip evita que el sol reseque y agriete la superficie del suelo y con ello minimiza la evaporación de micronutrientes que ayudan a las plantas a la hora de asimilar nutrientes. Este acolchado favorece la hidratación del cantero ya que otorga más sombra al suelo y, por lo tanto, es sumamente eficaz contra el crecimiento e instalación de malezas

4.2 CORDONES Y VIGAS (Se ajustara según calculo)

4.2.1 Cordón de H°A° entre solados

Se construirá un cordón de hormigón armado de 15 cm de espesor por 40 cm de profundidad, este cumplirá la función de división entre los diferentes tipos de suelos. La terminación de este deberá ser prolija, no se aceptarán grietas o huellas de animales.

El hormigón por emplear será H21, debiendo la empresa presentar ante cada hormigonada el remito de la empresa prestadora del servicio de hormigón, donde indique la especificación del hormigón volcado en obra. Los moldes se fijarán de conformidad con los niveles y alineamientos indicados en los planos, debiendo tener la rigidez necesaria para que los mismos se mantengan en su posición correcta, durante las operaciones de colocación y compactado. Antes del hormigonado los moldes deberán ser pintados con sustancias que permitan una lubricación, de forma que no se adhiera al mismo el material de hormigón. Se colocará una armadura compuesta por 4 barras de Ø 8 mm. con estribos de 6 mm c/ 25 cm. El llenado se realizará con Hormigón H21 (tensión característica=210 Kg/cm2), granza 10-20, asentamiento 8 y la relación agua cemento será como máximo de 0.55. Las juntas de dilatación se realizarán cada 6 m., tendrán 2 cm. de ancho y se rellenarán con material bituminoso. La colocación del hormigón no se interrumpirá en los tramos comprendidos entre dos juntas transversales contiguas. El hormigón deberá tener una homogeneidad en todo el espesor y una terminación uniforme y con bordes superiores curvos. Deberá ser vibrado y antes de comenzare el fragüe, fratasado de toda la superficie de la cara superior y lateral (un lado o dos, según su ubicación).

Armaduras: Todas las armaduras se colocarán con precisión en las posiciones que indiquen los planos y deberá garantizarse que no sufran desplazamientos durante las operaciones de hormigonado. Antes de ser introducidas en el encofrado, las armaduras se limpiarán adecuadamente. De igual manera, antes de introducir el hormigón en los encofrados, las armaduras estarán libres de polvo, barro, escamas sueltas de herrumbre, grasas, aceites, pinturas y toda otra sustancia capaz de reducir o evitar la adherencia con el hormigón.
Para separar las armaduras del suelo, se emplearán soportes plásticos o de mortero cementicio, nunca tacos de maderas ni pedazos de ladrillos. Las distancias libres entre barras, o grupos de barras en contacto, dependerá de los diámetros de estas y del tamaño máximo del agregado grueso empleado.
La Inspección de Obra se reserva la facultad de rechazar la posibilidad de efectuar empalmes en las secciones de las estructuras que estime no convenientes. Si se desea acopiar armaduras previamente a su empleo, éstas deberán tener suficiente resistencia y rigidez como para ser apiladas sin sufrir deformaciones que luego no permitan ser colocadas en su correcta posición en los moldes.
En ningún caso se colocarán armaduras en contacto con el suelo. No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la Inspección de Obra haya verificado la correcta ubicación de las armaduras. Se comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado de modo tal que la Inspección de Obra pueda efectuar la revisión. Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.

4.2.2 Cordón cuneta H°A°

Estará constituido por un Hormigón H21, y cuya forma será la especificada en plano de detalle. Llevará cada 4,50 metros una junta de contracción de poliestireno expandido, posteriormente coladas con material bituminoso, con dos pasadores de hierro liso de diámetro 12 mm, debidamente colocados y engrasados. Deberán preverse los accesos para vehículos, acceso peatonal en esquinas y los albañales para cada parcela. Los accesos vehiculares serán de un mínimo de 2.50 mts y sus laterales deberán ser terminados con una pendiente de 30%.- Los accesos peatonales en esquinas (cordón cuneta curvo) serán de un mínimo de 1.20 mts y sus laterales deberán ser terminados con una pendiente de 30%. Los albañales para desagües pluviales serán de un caño de PVC reforzado, de diámetro 110 mm. El hormigón que lo envuelve será reforzado con dos hierros de diámetro de 6 mm en forma de “U” invertida. La cuneta del Cordón Cuneta llevará una pendiente transversal del 8% o sea un total de 4 cm.

4.2.3 Viga Confinamiento bajo cordón cuneta H°A° 15x24

Este ítem comprende la ejecución de vigas de Hormigón elaborado de resistencia H21 con hierro según cálculo estructural ubicado bajo el cordón cuneta, deberá cumplir las condiciones y exigencias indicadas en la documentación gráfica.
La inspección no tolerará la falta de plomo o falsas escuadras ni oquedades producidas por la imperfección en el preparado o colado del hormigón por lo que resulta conveniente el correcto vibrado del mismo durante el colado de la pieza.

4.2.4 Cordón para iluminación embutida de H°A°

Este ítem comprende la ejecución de un cordón de Hormigón elaborado de resistencia H30. Deberá cumplir las condiciones y exigencias indicadas en la documentación gráfica. La misma contendrá las columnas de iluminación señaladas en los planos.
La inspección no tolerará la falta de plomo o falsas escuadras ni oquedades producidas por la imperfección en el preparado o colado del hormigón por lo que resulta conveniente el correcto vibrado del mismo durante el colado de la pieza.

4.2.5 Viga de Confinamiento lateral de H°A° 10x60

Este ítem comprende la ejecucion de vigas de Hormigon elaborado de resistencia H21 con hierro según cálculo estructural ubicado en los bordes de los canteros, deberá cumplir las condiciones y exigencias indicadas en la documentación gráfica.
La inspección no tolerará la falta de plomo o falsas escuadras ni oquedades producidas por la imperfección en el preparado o colado del hormigón por lo que resulta conveniente el correcto vibrado del mismo durante el colado de la pieza.

4.2.6 Viga de Confinamiento lateral de H°A° 10x40

Este ítem comprende la ejecución de vigas de Hormigón elaborado de resistencia H21 con hierro según cálculo estructural ubicado en los bordes de los canteros, deberá cumplir las condiciones y exigencias indicadas en la documentación gráfica.
La inspección no tolerará la falta de plomo o falsas escuadras ni oquedades producidas por la imperfección en el preparado o colado del hormigón por lo que resulta conveniente el correcto vibrado del mismo durante el colado de la pieza.

4.2.7 Viga de Confinamiento lateral de H°A° 10x35

Este ítem comprende la ejecución de vigas de Hormigón elaborado de resistencia H21 con hierro según cálculo estructural ubicado en los bordes de los canteros, deberá cumplir las condiciones y exigencias indicadas en la documentación gráfica.
La inspección no tolerará la falta de plomo o falsas escuadras ni oquedades producidas por la imperfección en el preparado o colado del hormigón por lo que resulta conveniente el correcto vibrado del mismo durante el colado de la pieza.

4.2.8 Viga de Confinamiento lateral de H°A° 10x30

Este ítem comprende la ejecución de vigas de Hormigón elaborado de resistencia H21 con hierro según cálculo estructural ubicado en los bordes de los canteros, deberá cumplir las condiciones y exigencias indicadas en la documentación gráfica.
La inspección no tolerará la falta de plomo o falsas escuadras ni oquedades producidas por la imperfección en el preparado o colado del hormigón por lo que resulta conveniente el correcto vibrado del mismo durante el colado de la pieza.

4.2.9 Viga de Borde de senderos de H°A°

Este ítem comprende la ejecución de vigas de Hormigón elaborado de resistencia H21 con hierro según calculo estructural ubicado en los bordes de los senderos, deberá cumplir las condiciones y exigencias indicadas en la documentación gráfica.

La inspección no tolerará la falta de plomo o falsas escuadras ni oquedades producidas por la imperfección en el preparado o colado del hormigón por lo que resulta conveniente el correcto vibrado del mismo durante el colado de la pieza.

4.2.10 Viga de batea H°A°

Este ítem comprende la ejecución de vigas de Hormigón elaborado de resistencia H21 con hierro según calculo estructural ubicado en los bordes de la batea, el mismo irá debajo del solado de caucho dónde se ubican los juegos, deberá cumplir las condiciones y exigencias indicadas en la documentación gráfica.
La inspección no tolerará la falta de plomo o falsas escuadras ni oquedades producidas por la imperfección en el preparado o colado del hormigón por lo que resulta conveniente el correcto vibrado del mismo durante el colado de la pieza.

4.2.11 Baden de H°A°

El proyecto prevé, la construcción del baden de hormigón elaborado con hierro estructural según calculo, de acuerdo a las características, medidas y ubicaciones que indican la documentación gráfica.
La base sobre la cual apoyará el baden, deberá compactarse hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo el material inadecuado. El suelo de la base de los badenes cumplirá las exigencias establecidas para el pavimento en cuanto se refiere a calidad y grado de compactación. Los badenes serán fabricados In-Situ de hormigón, conforme a las dimensiones de los planos de detalles, fraguados, curados y endurecidos adecuadamente en obra, utilizando para ello moldes metálicos, en buenas condiciones, y con las dimensiones acordes a los solicitados; NO SE ACEPTARÁN MOLDES DE MADERA. La construcción de los badenes deberá satisfacer las exigencias que establezca las especificaciones técnicas, cuidando de someterlos a esfuerzos cuando hayan superados un estacionamiento de veintiocho (28) días. El hormigón se mezclará, y se colocará en moldes en capas de unos 10 cm. de espesor y se vibrará, con el objeto de lograr un hormigón homogéneo y compacto. Las partes vistas de los badenes deberán alisarse y los bordes serán terminados de acuerdo con lo que figura en los planos. Después de colocar los badenes en las partes rectas se procederá a controlar la alineación con una regla de 3 m. de largo, corrigiéndose las sobre elevaciones y depresiones que se acusen y que sean mayores de medio cm.
Se deberán colocar juntas de dilatación cada 3 metros, siendo el ancho de las juntas igual a ¾ pulgadas. Los defectos de poca importancia que aparezcan al retirar los moldes se corregirán con mortero de cemento de proporción 1:2. No se permitirá el revoque de los badenes, cuando éstos se rechacen deben demolerse y reemplazarse, sin que por ello corresponda pago adicional alguno. Serán rechazados los bloques de badenes que estén fisurados o descantillados.

5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA (Se ajustará según cálculo)

5.1 CONEXIÓN A RED

Se proveerá la instalación eléctrica completa para el comando, regulación, control automático y protección de todas las luminarias previstas en este proyecto, incluyendo la provisión e instalación de todos los tableros protocolizados completos de potencia y comando y todas las acometidas necesarias y tendidos a los mismos. La alimentación se realizará desde un tablero nuevo a proveer e instalar. Todos los alimentadores y tableros de comando y de control serán provistos nuevos e instalados por la Contratista.

Los planos indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación. La ubicación final de los mismos puede sufrir variaciones y será definitivamente establecida en los planos de obra.
La Contratista deberá proceder antes de iniciar los trabajos a la preparación de los planos de obra en escala 1:50, con las indicaciones que oportunamente reciba de la Inspección de Obra, para establecer la ubicación exacta de todos los tableros, cajas y demás elementos de la instalación.

5.1.1 Buzón de acometida

La contratista ejecutará un pilar de mampostería donde se colocará un buzon de acometidas según la documentación gráfica, el mismo funcionará como la derivación de cables eléctricos, desde la red de distribución urbana que proporciona la empresa suministradora del servicio eléctrico hasta la protección principal o medidor de energía de la edificación donde se utilizará la energía eléctrica.

5.1.2 Tendido de alimentación luminarias

Todas las luminarias exteriores son alimentadas desde el tablero. El tendido eléctrico mantendrá una sección de cable según el circuito correspondiente al esquema que se encuentra en la documentación técnica.
Para la instalación del tendido eléctrico de las luminarias, según se indica en plano, se hará un tendido desde el tablero para iluminación exterior. Este tendido se realizará con cable bipolar tipo subterráneo Sintenax de 2x2,25 mm normalizado IRAM con vaina y aislación. El cable viajará de manera subterránea a través de caño de PVC de 4" reforzado 3,2mm a acometida. El proyecto constructivo, así como el cálculo de los conductores será realizado por un electricista matriculado y deberá ser aprobado por orden de servicio por la inspección de obra con anterioridad a su construcción.

5.1.3 Puesta a tierra certificada buzón de acometida, tablero y luminarias

El ítem comprende la instalación de la jabalina de puesta a tierra con todos sus componentes según está especificado en planos adjuntos por un electricista matriculado.
Para la puesta a tierra del sistema se colocará en la columna una jabalina de cobre 5/8" x 1,50m de largo. La jabalina se conectará al borne de la columna con cable de cobre desnudo (sin vaina) con cableado concéntrico para usos eléctricos de 2,5 mm2 de sección. Se colocará un morseto toma cables, que será de bronce, de tamaño 5/8 para derivaciones entre el cable preensamblado de cobre y la jabalina, similares a las fotos adjuntas. La resistencia máxima de PAT de la instalación será de 5 ohm. Del borne de tierra de la columna se tendera interiormente por la columna un conductor de tierra de protección verde/amarillo de 6 mm2 de sección el que se conectara con cada uno de los artefactos y equipos auxiliares de estos. La instalación de PAT será tal como indica la documentación gráfica.
Para la instalación de la puesta a tierra se tendrá en cuenta las Normas IRAM vigentes: Norma IRAM/AEA 2281-3 y 4, "Puesta a tierra en Sistemas Eléctricos"; Normas IRAM 2184, AEA 92305. "Protección contra Rayos".

5.2 TABLEROS

5.2.1 Tablero principal

Se realizará un pilar para colocar el tablero. El mismo será realizado de ladrillo visto chacabuco o similar, el mortero se hará con cemento portland o similar, cal común, arena fina y piedra partida en una proporción 1:3:4:4.

El ítem comprende el gabinete para el tablero principal que servirá para la conexión interna, tiene característica Ip65, será de metal y contendrá disyuntores diferenciales bipolar monofásicos de 2x25 ma y termicas bipolares abb de 2 x 16 ma.

5.3 LUMINARIAS

5.3.1 Luminarias LED puntuales

El ítem comprende la provisión y colocación por un especialista de luminarias LED de 120 W para alumbrado público con la columna incluida, según indica el proyecto.
Se adjunta imagen de referencia. Tipo La Alemana.

5.3.2 Reflector LED

Se proveerá y colocaran proyector ultra delgado en Inyeccion de aluminio con LEDS Philips en todos los lugares donde indiquen los planos. Las características de los mismos son: IP65, 220V, 50Hz, Lumens : 19500 lm. Las medidas de los proyectores son 430x360x54 mm y serán similares a la imagen adjunta

5.3.3 Luminarias embutidas antivandálicas

El ítem comprende provisión y colocación por un especialista de luminarias LED de 120W antivandálicas, según ubicación indicada en planos. Las luminarias especificadas para embutir deben de incluir bisel para ocultar las imperfecciones de los calados en superficies donde estos equipos son embutidos. Estas luminarias no pueden ser Trimless (sin bisel).
Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos.
Se adjunta imagen de referencia. Tipo La Alemana.

5.3.4 Bolardos Metálicos con Iluminación h:45cm

Se proveerá y colocaran bolardos metálicos con iluminación de 45 cm de altura, de sistema óptico polietileno antivandálico traslucido, con una terminación de pintura en polvo poliéster microtexturado, según ubicación indicada en planos. Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos.
Se adjunta imagen de referencia. Tipo La Alemana.

5.3.5 Bolardos Metálicos con Iluminación h:120cm

Se proveerá y colocaran bolardos metálicos con iluminación de 120 cm de altura, de sistema óptico polietileno antivandálico traslucido, con una terminación de pintura en polvo poliéster microtexturado, según ubicación indicada en planos.
Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos.
Imagen de referencia ítem 6.3.4.

5.3.6 Fotocélula para comando de iluminación exterior

Se proveerá y colocará una fotocélula para comando de iluminación exterior. La misma estará ubicada donde indique la inspección de Obra.

6. EQUIPAMIENTO URBANO

6.1 JUEGOS INFANTILES - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN

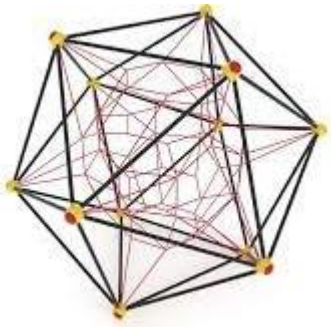
El sector de juegos infantiles será equipado con una línea de juegos infantiles para el espacio abierto, capaz de atraer a niños de todas las edades, los mismo deben cumplir con las normas IRAM correspondientes, y su colocación será realizada según especificaciones indicadas por el fabricante.

6.1.1 Mangrullo dos torres

Se instalará una torre tipo mangrullo con techo de polietileno, un tobogán tubo construido en polietileno y un tubo de Bomberos para descender. El juego será similar al modelo de referencia: Nº Artículo: 4026. Crucijuegos

6.1.2 Diamante

Se instalará un juego para el espacio abierto compuesto por caños estructurales de alta resistencia schedul de Ø60mm x 3.4mm y cuerda de doble torque con nucleo de acero inoxidable recubierta por trenzas de hilos. El juego será similar al modelo de referencia: Nº Artículo: 17011. Crucijuegos

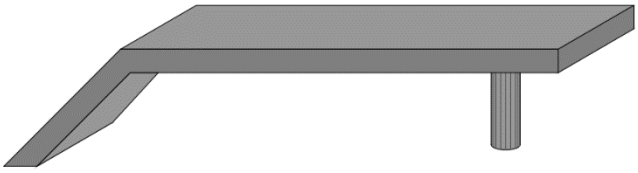


6.2 MOBILIARIO - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN

6.2.1 Banco de hormigón in situ

El ítem comprende la realización de banco de hormigón in situ, según plano de detalles y ubicación indicada en planos.

Ira sujetada al piso, apoyada en vigas de encadenado según indican los planos de detalles.



6.2.2 Banco cilindro individual de hormigón Ø44

El ítem comprende provisión y colocación de banco de hormigón premoldeado según ubicación indicada en planos.

Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos.

Se adjunta imagen de referencia.

6.2.3 Bicicletero

El ítem comprende provisión y colocación de bicicleteros metálicos, modelo y ubicación según se indicada en planos.
Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos. Su terminación será de antióxido negro.
Se adjunta imagen de referencia.

6.2.4 Mesa cilindro de hormigón Ø65

El ítem comprende provisión y colocación de mesa de hormigón premoldeado según ubicación indicada en planos.
Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos.
Imagen de referencia ítem 6.1.2

6.2.5 Canteros

El ítem comprende la realización de canteros de hormigón elaborado compuestos por malla sima de 8mm y separación de 15x15cm según ubicación y detalles indicado en documentación grafica.

6.3 FORESTACIÓN - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN

Se realizará la ejecución del proyecto paisajístico, según los planos generales de árboles y macizos. Dado lo específico de las tareas a Inspeccionar, la “Inspección de Obras” será realizada por personal designado por OPISU. El personal de Inspección debe tener un perfil adecuado y certificado con experiencia en las disciplinas del paisaje, el medioambiente, la arquitectura y el urbanismo.

Replanteo y Relevamiento

El Contratista deberá efectuar el replanteo y relevamiento de las obras teniendo especial cuidado de los criterios diferenciados a tenerse en cuenta para las tareas de obras de infraestructura y las de paisajismo.
Realizará el trazado, amojonado y verificación de ejes de referencia, ejes linderos, línea municipal y niveles de referencia. En el caso de los replanteos paisajísticos la Contratista deberá prever que el estaqueado de los ejes de referencia serán materializados en forma visible y permanente mediante tendidos tomados a puntos fijos, en forma que sea posible el montado y desmontado de los ejes sin recurrir cada vez a la verificación del trazado.
Se comprobarán las tareas, junto con la Inspección de Obra (tanto en lo referente a obra de infraestructura como paisajística), dejando asentada toda novedad que se presentara.

Conservación de la Plantación
Por ningún motivo y bajo ninguna circunstancia se podrán cortar, podar o lastimar las especies vegetales arbóreas o arbustivas existentes, salvo expresa indicación de la Inspección de Obra. Si por algún requerimiento técnico la ubicación de alguna de ellas impide o dificulta las tareas de obra se deberá solicitar por escrito directivas específicas a la Inspección de Obra.
Por ningún motivo y bajo ninguna circunstancia se podrá eliminar, lastimar o molestar a las especies de animales vertebrados (aves, mamíferos, reptiles, anfibios) que habiten o solo circulen por el lugar (quedan excluidas aquellas consideradas plagas o dañinas, por ejemplo: ratas).
Se deberán extremar los recaudos, respecto al riego de los ejemplares.
La dosificación será de 40 l/semana para árboles y 20 l/semana para cada arbusto, dos veces por semana en verano y una vez por semana en invierno.
Estas frecuencias son tentativas, pudiendo solicitar a la Dirección de Obra, que se modifiquen las mismas, en caso de presentarse condiciones climáticas diferentes de las normales para la zona. Las palanganas deben mantenerse libres de vegetación, mediante carpidas periódicas, a fin de lograr un mejor aprovechamiento del agua de riego y lluvia, por parte de los ejemplares.
El control de las plagas (hormigas, etc.) reviste particular importancia y deberá ser intensivo. El predio deberá encontrarse libre de ellas, tanto en el lapso de plantación como así también durante el tiempo de conservación.
Se hará también: la poda de ramas secas, hojas secas y retiro de material resultante. Asimismo se realizará una limpieza continua de basuras, papeles, objetos extraños, a fin de lograr un estado impecable de higiene.
El material suelto será retirado del predio diariamente.
Se deberá realizar un control de malezas en el caso de ser necesario para evitar la competencia con las especies plantadas.
Se deberá hacer un exhaustivo control de tutorado de las especies implantadas, de manera que no se produzcan daños en la corteza de los mismos por efectos del viento y se deberán reemplazar aquellos tutores que se encuentren rotos o quebrados, para guiar en forma correcta el desarrollo de las plantas.
Los productos químicos que se utilicen, deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previa intervención del área especializada de la Dirección de Espacios Verdes.

Mantenimiento Preliminar
Durante el transcurso de la obra, y hasta la recepción provisoria de la misma, el Contratista está obligado al mantenimiento adecuado de la plantación.
Deberá practicar el riego después del trasplante una vez por semana.
Deberá hacerse cargo de la lucha contra las plagas principalmente las hormigas y contra las enfermedades, empleando los productos y pesticidas correspondientes en cada caso.

Deberá vigilar el estado de los tutores y de las riendas, la verticalidad de las plantas arbóreas. Controlar y extirpar la maleza. Deberá efectuar carpidas periódicas alrededor de las plantas, haciendo uso de implementos manuales.
Deberá mantener el estado de humedad constante del suelo (varía según especies y sensibilidad).
La Contratista deberá reponer aquellos ejemplares que habiéndose incorporado bajo las condiciones preestablecidas hayan fracasado por vicios ocultos previos como por ejemplo la provisión de plantas que tuvieron una mala conducción en vivero comercial y que se manifiestan seis meses luego. (ej: plantas que fueron trasplantes de fila de vivero a envases con corte de raíces inadecuado y/o fuera de época).
La nueva plantación se realizará en la misma forma que se hizo al principio y la planta repuesta será de características idénticas a la suprimida. Las tareas comprenderán operaciones de arranque y eliminación de la planta inservible, reapertura del hoyo, nueva plantación, confección de cazuela. Esta reposición es aplicable a todas las especies y tipologías plantadas (árboles, arbustos, herbáceas, gramíneas, céspedes)
La reposición será responsabilidad de la Contratista.
Se tomará como plazo de garantía luego de finalizada la plantación, un año.
Durante el período de mantenimiento preliminar definido contractualmente, el contratista será responsable de la custodia del patrimonio construido, así como del material vegetal, debiéndose reponer a su estado original, todo aquello que fuese deteriorado o destruido por causas propias o ajenas a la obra, (léase vandalismo, robos, hurtos, etc.). Para lo cual, el contratista deberá disponer de los medios de vigilancia adecuados.

Desmalezado y Limpieza
Se establece que al iniciar los trabajos, el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras correspondientes al predio, que comprende los siguientes trabajos:
Desarraigo de árboles secos, mampostería, cascotes, escombros y retiro de residuos de cualquier naturaleza, fuera del predio, evitando así que se mezcle con la tierra. Los árboles o arbustos en buen estado serán respetados y protegidos durante los trabajos, haciéndose el Contratista responsable de los mismos, salvo indicación de la Inspección de Obra para proceder a su retiro.
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 acumulados fuera de las zonas de trabajo y serán retirados de la obra por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

Nivelación
La nivelación del lugar incluirá todas las excavaciones, desmontes y rellenos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes de proyecto indicadas en los planos. El terreno será llevado a sus niveles finales, pendientes y alineaciones previstas con una tolerancia de más o menos 3cm. No deberá quedar ninguna depresión y/o ninguna lomada. Se procederá a la nivelación de los sectores ya desmalezados y limpios.
Deberán contemplarse y coordinarse los trabajos ajenos a la parquización y que sean necesarios para la instalación de redes de distribución (eléctrica, riego, etc.).
La Contratista se encargará de tapar las zanjas y emparejar la superficie afectada y será responsable de la protección de aquellos árboles y/o arbustos adultos aledaños al tendido, de modo de evitar que los mismos fueran dañados irrecuperablemente.

Roturación Y Escarificado

En el caso de superficies que no necesiten la nivelación propuesta y que, por su naturaleza compacta sea necesario crear una mayor vinculación con la futura capa vegetal a esparcir sobre ellas se procederá a su roturación y/o escarificado.

En estos casos, la Contratista extraerá la capa de tierra vegetal en un promedio estimado de 0,10cm. en todos los sectores a ser construidos. La tierra vegetal extraída será depositada en lugares aptos a tal efecto. La contratista tomará el recaudo de conservar la cantidad suficiente de tierra vegetal extraída, para su posterior redistribución en zonas apropiadas; cuidando de no mezclarla con tierras de otros tipos. Esta operación también incluirá la extracción de eventuales raíces y su retiro del sector. La Contratista deberá realizar la tarea de descompactar en forma mecánica la superficie de aquellos sectores degradados de los macizos destinados césped, a una profundidad de 0,10 mts, y en los macizos destinados a plantación de herbáceas y arbustos, a una profundidad de 0,25 mts. La Contratista procederá a la nivelación de la tierra removida. Posteriormente proveerá y distribuirá tierra negra.

Provisión de Tierra

La Contratista, en caso de ser requerido por el proyecto, deberá proveer y distribuir suelo vegetal (tierra fértil) en los lugares destinados a plantaciones indicados en planos, y en las profundidades más adelante. Se entiende por tierra negra a la que proviene del horizonte húmico, debiendo poseer las siguientes características: color negro y estructura granulosa con óptimo contenido de materia orgánica. Se descartarán tierra colorada, tosca u otras inapropiadas para este uso. Una vez incorporada la tierra negra se procederá al nivelado del terreno quedando la superficie abovedada sin depresiones que acumulen el agua de lluvia y/o riego, permitiendo la siembra y/o su recubrimiento con panes de césped, o el replanteo de macizos herbáceos.

En los sectores en los cuales se realizarán los pozos para árboles y macizos, la tierra negra vegetal 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 y 7 razonablemente libre de horizonte B, sin concreciones de arcilla, y de calidad constante.

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 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 definen profundidades para garantizar aporte de suelo vegetal (tierra fértil) en las áreas de plantación con la calidad antes descrita:

- Superficies para césped: 15cm
- Superficies para macizos: 30 cm
- Superficies para árboles: 70 cm

El contratista deberá garantizar que por debajo de estas superficies se encuentre el terreno natural libre de compactaciones, residuos de obra, o materiales de relleno de ningún tipo.

Ante algún caso particular donde esta situación se vea dificultosa deberá consultar a la Inspección de obra para evaluar cómo proceder.

Los productos químicos que se utilicen, deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previa intervención del área especializada de la Dirección de Espacios Verdes.

Plantación

Implantación de especies herbáceas perennes y arbustos

El Contratista proveerá y plantará, según está indicado en planos y cómputos, respetando la elección de especies, teniendo que comunicarse con la Inspección en caso de ser inevitable el reemplazo de alguna especie por falta de disponibilidad en viveros. La Inspección procederá a verificar el estado sanitario y la calidad de las plantas. Previo a la plantación, el Contratista deberá preparar el sector donde se colocarán las especies con tierra negra debidamente acondicionada con 20% de estiércol seco.
Implantación de especies arbóreas
El Contratista proveerá y plantará en los lugares indicados en el Plano de Proyecto las especies definidas en cantidad y tamaño indicados en el listado de plantación. Los árboles deberán ser fuertes, bien formados, tendrán una altura pareja del fuste, copa bien formada y responder a la forma natural que caracteriza a la especie y variedad rechazándose aquellos que tengan tortuosidades y/o deformaciones. La Inspección de Obra, previo a la plantación, procederá a verificar el estado sanitario y la calidad de las especies.
El Contratista proveerá y plantará en los lugares indicados en el Plano de Proyecto las especies definidas en cantidad y tamaño indicados en el listado de plantación.
La Inspección, previo a la plantación, procederá a verificar el estado sanitario y la calidad de las especies.
Las plantas en macetas deberán permanecer en ella hasta el mismo momento de la plantación, transportándolas hasta el hoyo sin que se deteriore el pan.
En cualquier caso, se mantendrán en condiciones de humedad adecuada.
Las plantas con cepellón, deberán llegar al hoyo con el cepellón completo. Los cortes de raíz dentro del cepellón serán limpios y sanos.
Los árboles destinados a ser plantados en alineación, tendrán tronco recto, igual altura y características, salvo consideraciones particulares.
Los arbustos destinados a ser plantados en alineaciones serán ramificados y guarnecidos desde la base y capaces de conservar estos caracteres con la edad.
Los hoyos de las plantas, podrán ser realizados en forma manual o mecánica.
Como criterio básico, se consideran estos tamaños mínimos estándar para los hoyos de plantación:
Para los árboles serán de 0,60 m de diámetro y 0,60 de profundidad.
Para los arbustos serán de 0,40 m de diámetro y 0,50 m de profundidad.
Las plantas se colocarán en el hoyo, sensiblemente con el cuello de la raíz más bajo que el del nivel del terreno natural, agregando la tierra necesaria para fijar el mismo. A medida que se agrega tierra, se compactará con agua, evitando dejar aire, el apisonado será suave y gradual.
Todos los árboles a plantar serán tutorados.
El tutorado se realizará, previamente a la plantación del árbol, nunca luego de colocar la planta. En el caso de ejemplares grandes, se hará con tres vientos a iguales ángulos cuando la localización así lo permita a los fines de garantizar la seguridad en el uso del predio, previo atado al eje del árbol, con vendas de arpillera, para no lastimar la corteza; los lazos serán flojos permitiendo un leve movimiento y como mínimo serán dos lazos.
Los tutores, deberán penetrar en el terreno como mínimo 25 cm más que la raíz de la planta. El Contratista deberá proveer 3 tutores por árbol, de varillas de carpintería de madera semidura, sección rectangular de 1 x 2 pulgadas, de 2,5 m de largo con un extremo con punta de diamante. Se harán 2 ataduras de la planta al tutor.
La primera atadura de la planta al tutor deberá presentarse a 0.50 m. del suelo afirmando el fuste. La segunda atadura se realizará unos centímetros por debajo de la aparición de las ramas primarias, de manera de afirmar la inminente copa.
Las ataduras deberán estar hechas con hilos o cintas trenzadas de polietileno, de manera de prever su conservación en el tiempo. Se controlará que no lastime el ejemplar durante su desarrollo.

Terminada la plantación, se construirá alrededor de cada planta, una palangana y se procederá a realizar el riego de asiento, con no menos de 30 litros de agua por planta. Este riego de asiento se hará suavemente para permitir el mejor aprovechamiento del agua.
Los productos químicos que se utilicen, deberán ser aprobados por la Inspección.

Provisión y Plantación de Árboles
La Contratista deberá proveer los ejemplares botánicos que se detallan en el listado adjunto según especificaciones en cuanto a nombre científico y nombre vulgar, tamaños de envases, alturas y/o circunferencias y presencia de copa.
El volumen referido al envase es referencial con respecto al tamaño de plantas, que pueden evaluarse también por provisión en terrón o raíz desnuda, según especie y época del año:
La provisión a raíz desnuda se circunscribe a los meses de invierno (Junio, Julio y Agosto) y corresponderá solamente a aquellas especies latifoliadas de hoja caduca.
La provisión en terrón de tierra se circunscribe a los meses de invierno hasta la primavera (Junio, Julio, Agosto y Septiembre). Cualquier excepción en cuanto a lo anteriormente expuesto llevará a la no recepción ni certificación por parte de la Inspección de Obra designada por OPISU.
La provisión de ejemplares envasados en contenedores de polietileno se extiende a lo largo de todo el año.
Se deberán proveer plantas típicas para la especie. Serán en general bien conformadas, sin que presenten síntomas de raquitismo o retraso, libres de
defectos, escaldaduras (por calor o heladas), sin heridas en el tronco o ramas y el sistema radicular será completo y proporcionado al porte.
Las raíces de las plantas de cepellón o raíz desnuda presentarán cortes limpios y recientes, sin desgarrones ni heridas.
Los panes deberán ser firmes, con suficiente diámetro, como para permitir el buen desarrollo de las plantas.
Su porte será normal y bien ramificado, las plantas de follaje persistente, tendrán ramas densamente pobladas de hojas.
El crecimiento será proporcionado a la edad, no admitiéndose plantas criadas en condiciones precarias, cuando así lo acuse su porte.
Serán descartados aquellos ejemplares defectuosos, siendo la Inspección de Obra, la encargada de la verificación de las condiciones.
Serán descartados aquellos ejemplares defectuosos, siendo la Inspección, la encargada de la verificación de estas condiciones.
El tamaño de las plantas deberá ser:
Árboles de 2.5m a 4m de altura y/o 14cm-16cm de circunferencia de tronco. (Excepto alguna especificación en el listado) - en todos los casos garantizar el nacimiento de la copa a partir de los 2 mtrs de altura
Arbustos en envase de 4 ls. o similar
Herbáceas perennes en envase de 2 ls. o similar
Cubresuelos en envase n° 12. o similar

Acopio
Los ejemplares a proveer por la Contratista deberán ser entregados en lugar convenido por la Inspección de Obra para su debido acopio. Este sector deberá cumplir los siguientes requisitos:
* Deberá estar en lugar seguro con respecto a potenciales sustracciones y/o actos de vandalismo sobre los ejemplares a depositar como roturas de ramas, ápices y/o fustes que malogren a futuro la correcta plantación y crecimiento del ejemplar
* Deberá contemplar el mayor resguardo posible contra los vientos predominantes y/o excesiva insolación

* Provisión de agua de red que permita un riego a pie para su hidratación periódica hasta su plantación en lugar definitivo
* Fácil accesibilidad que permita el acarreo de los ejemplares en lo posible sobre la mayor superficie de solado rígido, que evite compactación innecesaria de las carpetas cespitosas y/o eventuales roturas de la red de tubería horizontal del sistema de riego, evitando hacer huellas reiteradas que impliquen a posteriori un laboreo intensivo de recuperación con descompactación y reposición de la carpeta verde y/o reparaciones a la infraestructura de riego por negligencia o mal criterio.

Los ejemplares recepcionados a raíz desnuda y/o terrón de tierra deberán ser depositados sobre una cama de arena y tierra, enterrados hasta la altura del cuello de la planta que separa fuste de raíz, de manera de proteger los sistemas radiculares de la insolación /deshidratación hasta su ubicación definitiva. La cama de arena y tierra (volumen estimado 7 m3 en una relación 50: 50) deberá ser provista por el Contratista y en la medida que ya no contenga los ejemplares a raíz desnuda / terrón podrá ser reutilizada como material de recambio de los hoyos de plantación. A tal fin se tomará como criterio de plantación comenzar la misma por estos ejemplares (raíz desnuda / terrón), continuando por los ejemplares envasados.

Los ejemplares envasados deberán ser depositados en forma ordenada diferenciando los lotes por especies.

6.3.1 Lapacho rosado

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada.

6.3.2 Fresno caduco

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada

6.3.3 Agapantos blancos

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada

6.3.4 Lavandas

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada

ANEXO I - CARTEL DE OBRA

Se colocarán dos carteles de obra. El cartel de obra se ejecutará según el detalle adjunto, de 2 (Dos) metros de altura por 3 (tres) metros de ancho. El mismo será aprobado por la Inspección de Obra. Se deberá garantizar por el término de 3 años la durabilidad de los colores y la permanencia del adhesivo para aplicación al exterior. Se recomienda, para una mayor legibilidad, no sobrecargar de información los soportes.

Se mantendrá el cartel en perfecto estado durante toda la obra, colocado en el lugar que determine la Inspección de Obra; la Contratista tendrá un plazo de 10 días a partir de la realización del acta de Inicio de Obra para su colocación.

NOTA: La tipografía, código de color y contenido del cartel de obra, serán determinados por la Inspección de Obra.

G O B I E R N O DE LA P R O V I N C I A DE B U E N O S A I R E S
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número: PLIEG-2021-24320537-GDEBA-DAPOPISU

LA PLATA, BUENOS AIRES
Lunes 20 de Septiembre de 2021

Referencia: PET EC19_PULMONES

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 32 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS, ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2021.09.20 11:36:25 -03'00'

Maximiliano Perello
Director
Dirección de Articulación de Proyectos
Organismo Provincial de Integración Social y Urbana

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS, ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2021.09.20 11:36:26 -03'00'