

# LÍNEA N°2

## “MEJORAMIENTO PLAZA VILLA SAN LUIS, COMUNA DE RENCA”

### CÓDIGO BIP 40051319-0.

#### DATOS GENERALES

MATERIA

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA.**

OBRA

**“MEJORAMIENTO PLAZA VILLA SAN LUIS”**

EDICION

**FRIL**

PROPIETARIO

**RENCA**  
REGION METROPOLITANA - CHILE

ARQUITECTO

**ROBERT SAN MARTIN GALLEGOS**

FECHA

**MARZO 2023**

## Tabla de contenido

<b>0.0 GENERALIDADES.....</b>	<b>89</b>
A. LEGISLACIÓN VIGENTE .....	89
B. CONSIDERACIONES, PLANOS Y DOCUMENTOS .....	90
C. PLANOS DEL PROYECTO.....	90
D. MATERIALES Y HERRAMIENTAS.....	90
E. DAÑOS A LA PROPIEDAD .....	90
F. PERMISOS Y DERECHOS.....	90
G. SEGURIDAD.....	90
H. CONSULTAS Y ACLARACIONES.....	90
I. INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA .....	91
J. CALIDAD DE LAS OBRAS.....	91
K. CANTIDADES DE OBRAS.....	91
L. PRODUCTOS, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA .....	91
M. GENERALIDADES DE LOS MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA .....	92
N. GASTOS GENERALES.....	92
<b>1.0. OBRAS PRELIMINARES .....</b>	<b>93</b>
1.1. INSTALACIÓN DE FAENA.....	93
1.2. CIERRE PERIMETRAL PLACA OSB .....	93
1.3. LETRERO INDICATIVO DE OBRA 2 X 3.....	94
1.4. EMPALME PROVISORIO (ELÉCTRICO - A.POTABLE O ALCANTARILLADO).....	94
<b>2.0. DEMOLICION, LIMPIEZA Y DESPEJE DE TERRENO.....</b>	<b>95</b>
2.1. RETIRO JUEGOS, MÁQUINAS EJERCICIO Y BASUREROS EXISTENTES. ....	95
2.2. RETIRO OTROS ELEMENTOS EXISTENTES. ....	95
2.3. RETIRO SOLERILLAS. ....	95
2.4. LIMPIEZA, ESCARPADO Y DESPEJE DE TERRENO, MANUAL E= 15 CM. ZONA ÁRBOLES. ....	95
2.5. LIMPIEZA, ESCARPADO Y DESPEJE DE TERRENO, CON MÁQUINA. ....	95
2.6. DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN .....	95
<b>3.0. OBRA GRUESA.....</b>	<b>96</b>
3.1. PAVIMENTOS .....	96
3.1.1. REPLANTEO JARDINERAS .....	96
3.1.2. INSTALACIÓN BALDOSA SEVILLA 40 X 40 E = 3,6 CM . BASE ESTABILIZADA Y CAMA DE RIPIO .....	96
3.2. MOBILIARIO URBANO .....	98
3.2.1. ALCORQUE PREFABRICADO HORMIGÓN 160 X160 CM .....	98
3.2.2. BASURERO METÁLICO.....	98
3.2.3. ASIENTO PREFABRICADO H.A. PULIDO .....	98
3.2.4. ASIENTO PREFABRICADO H.A. PULIDO CON APOYABRAZOS.....	98
3.2.5. SEGREGADOR PIRAMIDAL ATRIO O SIMILAR .....	99
3.2.6. JUEGO COLUMPIO DOBLE .....	99
3.2.7. JUEGO TOBOGÁN DOBLE .....	99
3.2.8. JUEGO BALANCÍN DOBLE .....	100
3.2.9. JUEGO TREPADOR CIRCULOS .....	100
3.2.10. JUEGO XILÓFONO CUARTETO JM-02 .....	100
3.2.11. JUEGO CARRUSEL.....	101
3.2.12. JUEGO RESORTE AVIÓN .....	101
3.2.13. JUEGO RESORTE AUTO.....	101
3.2.14. JUEGO TREPADOR BUS.....	101
3.2.15. JUEGO TREPADOR CUNCUNA .....	102
3.2.16. ZONA ARENA.....	102
3.3. PAISAJISMO.....	102
3.3.1. EMPALME AGUA POTABLE.....	102
3.3.2. TRAZADO RED RIEGO .....	103
3.3.3. CUBODREN .....	103
3.4. MANEJO DE ARBOLADO .....	103
3.4.1. PROTECCIÓN ÁRBOL EXISTENTE .....	103
3.4.2. TRABAJOS DE PODA .....	103
3.5. PREPARACIÓN TERRENO AREAS VERDES .....	103
3.5.1. PREPARACIÓN SUELOS PARA PLANTACIÓN ARBUSTOS .....	103

3.5.2.	PREPARACIÓN SUELOS PARA PLANTACIÓN CUBRESUELO .....	104
3.6.	PLANTACIÓN ELEMENTOS VEGETALES .....	104
3.6.1.	TUTORES ÁRBOLES Ø " .....	104
<b>4.0.</b>	<b>ASEO GENERAL Y ENTREGA. ....</b>	<b>104</b>
4.1.	ASEO GENERAL Y ENTREGA. ....	104

**0.0. GENERALIDADES**

El proyecto de Mejoramiento Plaza Villa San Luis abarca una superficie total de 2043,9m2. Se destinarán aproximadamente 1071,99 m2 de baldosas microvibradas de colores dinámicos que incluyen un circuito de accesibilidad universal con baldosa podotáctil. Además, se contemplarán 5 zonas de áreas verdes, que suman 720,96 m2, priorizando la conservación de la arborización existente y añadiendo vegetación herbácea y geófitas. Habrá 2 zonas de juegos con 252,95 m2 de superficie de arena y pavimento blando, las cuales contarán con 10 juegos infantiles. También se instalará mobiliario urbano, como alcorques, basureros y asientos, en toda la superficie de la plaza.

Para efectos del desarrollo de la obra, las presentes Especificaciones Técnicas se entenderán complementarias a las Bases Administrativas Generales, Especiales y planos adjuntos. Toda discrepancia se resolverá previa consulta al Inspector Técnico de la Obra (I.T.O.) y a los proyectistas.

Cualquier modificación que el contratista quiera introducir al proyecto, en cuanto a materiales o procesos constructivos, deberá ser consultada al Proyectista.

La obra deberá ser ejecutada en su totalidad con materiales nuevos y certificados SEC, en estricto apego a lo indicado en las presentes especificaciones técnicas y demás documentos que conforman el proyecto.

El proyecto considera la remodelación del trazado de la plaza, instalación de nuevos pavimentos e instalación de juegos infantiles en el denominado proyecto “Mejoramiento Plaza Villa San Luis”

Se debe realizar un estudio de suelos, cuya cantidad mínima de exploraciones será determinada por el profesional a cargo del desarrollo del estudio.

Ya que el proyecto contempla sistemas de evacuación de aguas lluvias, se debe realizar al menos un ensayo de medición de permeabilidad o conductividad hidráulica, se debe considerar la adecuada representatividad, en términos de extensión y profundidad de la estratigrafía estimada para el proyecto.

**UBICACIÓN SEGÚN ANEXO 1**

A. Legislación vigente.

Los trabajos se realizarán conforme a lo dispuesto por la normativa vigente que más adelante se indica.

Para la ejecución de los trabajos, el instalador deberá conocer y aplicar, según corresponda, las siguientes Leyes y Normas Técnicas vigentes:

- La Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- La Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.
- Las normas de INN pertinentes a los materiales y procedimientos de ejecución de las partidas consultadas en el proyecto en cuanto a calidad y tipos de todos los materiales a utilizar en las obras de análisis y ensayos de los mismos y presentaciones de seguridad del personal, en los casos que se requiera.
- Las leyes, decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, impuestos, inspecciones, recepciones de los servicios y municipalidad.
- D.S. 594/2000 “Reglamento sobre condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de Trabajo.

#### B. Consideraciones, planos y documentos

El Contratista deberá ceñirse a la normativa vigente; a las recomendaciones de los fabricantes y a las instrucciones, de los proyectistas.

Cualquier discrepancia que se detecte entre los antecedentes del proyecto (planos, especificaciones, memorias, etc.) deberá ser resuelta por los proyectistas.

#### C. Planos del proyecto

En el caso que la planimetría haya sufrido modificaciones en el transcurso de los trabajos será responsabilidad de la empresa contratista realizar los planos que correspondan.

Los planos deberán ser entregados al I.T.O. en forma previa a la recepción definitiva de la obra. El costo de la ejecución de estos planos será absorbido por el contratista con cargo a sus Gastos Generales.

#### D. Materiales y herramientas

El Contratista proveerá y pagará todos los materiales, accesorios, herramientas, transporte y cualquiera otro recurso que sea necesario para la ejecución y terminación de la obra.

Todos los materiales que ingresen en la obra deberán ser nuevos, de primera calidad (si corresponden) y serán revisados por la I.T.O. Los equipos y herramientas que la empresa requiera para la ejecución de las obras podrán no ser nuevos, pero deberán someterse a inspección de la I.T.O. antes de ponerlos en funcionamiento.

#### E. Daños a la propiedad

Los daños o perjuicios producidos por los materiales, accesorios e instalaciones existentes, debido a las operaciones del contratista, que no estén contempladas en los respectivos proyectos, deberán ser reparadas a su cargo.

Además, el contratista responderá a la conservación de calles y vías públicas o privadas que puedan resultar afectadas por sus operaciones directas o bien por acciones de sus Subcontratistas. Debiéndose reponer el suelo a las condiciones iniciales, como mínimo de haber iniciado las obras.

#### F. Permisos y derechos

Serán de cargo y responsabilidad del contratista la tramitación de permisos y pago de derechos de toda índole que requiera la ejecución de las obras, incluyendo los de declaración de instalación, conexión a servicios, ocupación de la vía pública, etc. El costo de la ejecución de lo indicado anteriormente deberá ser absorbido por el contratista con cargo a sus Gastos Generales.

#### G. Seguridad

En la ejecución de los trabajos, el contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad necesarias para la protección de su propio personal (elementos de protección personal), de los transeúntes, animales domésticos, vehículos y de la propiedad privada. Además de suministrar y velar por el uso de elementos de protección contra el Covid-19, la I.T.O. pondrá especial atención a velar por que se cumpla lo indicado en este punto.

#### H. Consultas y aclaraciones

Las especiales características de una obra de esta índole requieren cuidadoso estudio de la propuesta y perfecta ejecución. Por este motivo todas las dudas deberán resolverse por escrito durante el estudio de la propuesta. La I.T.O. no aceptará posteriores interpretaciones por parte del Contratista, de ninguna partida procedimiento que no hubiere sido aclarado oportunamente en la forma antedicha. Toda contradicción en los antecedentes técnicos o en la faena que se descubra en el transcurso de la obra será resuelta por el I.T.O. previa consulta al proyectista.

#### I. Inspección técnica de la obra

La inspección Técnica de Obras (I.T.O.) deberá velar y hacer cumplir, revisar y recibir a conformidad de acuerdo con las presentes especificaciones y al arte del buen construir, la ejecución de cada una de las partidas especificadas más adelante, lo anterior será requisito para proceder al pago de estas.

Se mantendrá en poder de la Unidad Técnica responsable del proyecto, un libro de Obras autocopiativo, foliado y triplicado, proporcionado por el Contratista. En él se anotarán todas las observaciones y/o instrucciones que se estimen adecuadas para la ejecución de los trabajos.

El contratista deberá tener al día, catálogos, certificados de laboratorio de calidad de los materiales empleados, etc. Incluyendo aquellos utilizados por subcontratistas.

#### J. Calidad de las obras

Durante la obra, todos los trabajos que no cumplan con lo indicado por proyectistas a la I.T.O., en base a estas especificaciones, y se estimen defectuosos, deberán ser rehechos, dentro del período de ejecución, sin cargo para el mandante.

Asimismo, los materiales que los proyectistas y/o la I.T.O. estimen que no cumplan con lo especificado, deberán ser reemplazados sin recargo para el Mandante. Estos deberán ser de primera calidad y ajustarse a lo que indican los planos y las presentes especificaciones.

Se exigirá un periodo de puesta en marcha en régimen de 5 días corridos antes de la recepción provisoria de las obras.

#### K. Cantidades de obras

La obra se contratará a suma alzada, el contratista consultará para efectos del estudio y la ejecución, una obra totalmente terminada y funcionando, en todas y cada una de las partidas especificadas e indicadas en planos, especificaciones técnicas y el presupuesto oficial, sin considerar aumentos de costos en reajustes u obras de ningún tipo, salvo las que expresamente ordene la I.T.O.

Será de responsabilidad del Contratista la correcta cubicación de cada una de las partidas.

De no contemplarse alguna partida en las presentes especificaciones técnicas ni legajo de documentos, el contratista deberá incluirla dentro las partidas presupuestadas, debiendo en el caso particular desglosar su presupuesto a fin de aumentar o disminuir las obras contratadas.

#### L. Productos, materiales y accesorios para la ejecución de la obra

Todos los productos y materiales que vayan a ser colocados en obra deberán ser nuevos de primera calidad, y cumplir con la especificación más exigentes, en cuanto a calidad técnica.

En las presentes Especificaciones Técnicas se indican las características que debieran tener los materiales y productos. Antes de colocarlos, el contratista deberá presentar muestras de ellos a la I.T.O. y al Proyectista, los que determinarán cual alternativa cumple con los requisitos exigidos.

Cuando lo determine la I.T.O. será obligatorio la entrega de catálogos técnicos, ensayos y certificados de calidad otorgados por organismos independientes, para cada producto o material, cuya procedencia no sea reconocida. Se deberá considerar todos los elementos de ferretería eléctrica necesarios para cumplir las especificaciones señaladas y para el buen construir de las obras eléctricas, como son terminales, prensas, conectores roscantes, uniones, mufas, pernos y tuercas, separadores de tubería, cintas aislantes de goma y de PVC, marcadores, pegamentos, etc., por cuenta de Contratista a cargo de Gastos Generales.

#### M. Generalidades de los materiales para la ejecución de la obra

Se consulta una obra ejecutada en un 100% con materiales nuevos, en estricto apego a lo indicado en las presentes Especificaciones Técnicas. El contratista amparado en motivos de fuerza mayor a de mejor conveniencia, previa autorización del jefe de proyecto y de la I.T.O., podrá sugerir modificar algún procedimiento de construcción aquí especificado, sugerencias que deberá realizar con la debida antelación.

#### N. Gastos generales

##### Permisos, derechos y certificados

Serán de cargo y responsabilidad del contratista la instalación de faena que requiera para desarrollar de manera correcta la ejecución de la obra, con cargo a sus Gastos Generales.

Sera de cargo y responsabilidad del contratista la tramitación de permisos y pago de derechos de toda índole que requiera la ejecución de las obras.

La tramitación y el Pago de Derechos Municipales por concepto de utilización de la vía pública, servicios y en general todas las tramitaciones y derechos que se requiera cancelar para la correcta ejecución de la obra, serán de cargo del contratista, con cargo a sus gastos generales.

Los derechos, permisos y aportes se entenderán como valores bajo el concepto de Suma Alzada dentro de las partidas corrientes e incluirán los trámites correspondientes a la obra tales como: Permiso Municipales, Registro de SEC, ENEL (trámites y pago de servicios) y todo otro que corresponda.

##### Proyectos de Especialidades

Será, también, de cargo del contratista, con cargo a sus cargos generales, la elaboración, tramitación, aprobación, recepción y pago de derechos de proyectos de Instalaciones Eléctrica Alumbrado Público, o aumento de potencia que sea necesario.

##### Contratos y Gastos Notariales

Todos los gastos notariales del contrato y sus modificaciones serán de cuenta del contratista.

##### Garantías del contrato

Según Bases administrativas de la propuesta y contrato correspondiente los costos de estas garantías y sus modificaciones serán asumidos por completo por el contratista.

##### Equipos Personales

El contratista consultará en sus gastos generales la provisión de todo el equipo necesario para el personal en faena, ropa de agua, zapatos de seguridad, guantes, antiparras, casco, en general deberá dar estricto cumplimiento de las normas de higiene prevención de riesgo y seguridad industrial y elementos de prevención de contagio del Covid-19.

##### Aseo de la Obra

La faena deberá mantenerse constantemente ordenada y con aseo periódico. Los materiales sobrantes como escombros y otros, deben retirarse del bien nacional de uso público en el plazo de 48 horas máximo, debiéndose demarcar con cinta de peligro u otro su ubicación transitoria. Se debe entregar al término del contrato una obra aseada en su totalidad. El contratista asumirá todos los gastos que esto signifique.

##### Reposición de Pavimentos, áreas verdes, baldosas, adoquines y otros

Se considera la rotura de pavimento existente en el trazado proyectado de la canalización de los circuitos de alumbrado, principalmente el pavimento construido por los propietarios para el estacionamiento o ingreso de vehículos a las propiedades. En caso de no existir autorización por parte de los organismos competentes, se deberá proponer una solución alternativa por parte de la empresa.

Una vez terminados los trabajos que dieron origen a la rotura de pavimentos, se deberá reponer bajo las mismas características y con las respectivas autorizaciones.

Se deberán reponer todas las superficies de áreas verdes afectadas por la realización del proyecto. Reponiendo la tierra vegetal, pasto y especies florales, árboles y plantas.

Se deberán reponer las baldosas, adoquines, pastelones, u otro similar, removidos por la ejecución del proyecto.

#### Dirección de la Obra

A cargo de la obra deberá estar un profesional idóneo, identificado en las Bases Administrativas Generales, de Profesión Ingeniero Constructor (civil o de ejecución o similar) que asistirá a todas las reuniones de inspección y que estará en todo momento en conocimiento de todos los detalles de ella. El mandante se reserva el derecho de solicitar su reemplazo en caso de que así lo estime conveniente.

Este profesional, como así también todo personal técnico que lo secunde, deberá conocer el proyecto completo en profundidad y proveer con la debida anticipación los errores, omisiones o descoordinaciones que pudieran surgir entre el proyecto con los proyectos de cálculo y/o especialidades.

La I.T.O. se entenderá exclusivamente con este profesional, no aceptándose, en ningún caso, que este delegue a otros trabajadores la comunicación con la I.T.O. ni la responsabilidad de la obra.

La no existencia de un profesional en obra será sancionada con una multa por día en que ocurra esta situación. Será responsabilidad de este la mantención de la totalidad de los planos en obra durante todo el periodo en que dure la faena, debiendo presentarlos a la I.T.O. y a los proyectistas cuando estos los requieran.

#### Daños a la Propiedad

Los daños y perjuicios provocados a las edificaciones o instalaciones existentes o colindantes debido a operaciones del contratista, que no estén contemplados en los proyectos, deberán ser reparados a su cargo. Además, el contratista responderá por daños a las vías públicas y privadas que puedan ser afectadas por sus operaciones directas o por acciones de subcontratista.

### **1.0. OBRAS PRELIMINARES**

#### **1.1. INSTALACIÓN DE FAENA.**

La empresa está obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones sanitarias y ambientales básicas necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñan, sean estos dependientes directos suyos o lo sean de terceros contratistas que realizan actividades para ella, de acuerdo con el D.S 594/2000 “REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES SANITARIAS Y AMBIENTALES BASICAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

En los trabajos que necesariamente deban ser realizados en locales descubiertos o en sitios a cielo abierto, deberán tomarse precauciones adecuadas que protejan a los trabajadores contra las inclemencias del tiempo.

En aquellas faenas o campamentos de carácter transitorio donde no existe servicio de agua potable, la empresa deberá mantener un suministro de agua potable igual, tanto en cantidad como en calidad, a lo establecido en los artículos 13° y 14° D.S 594/2000.

Todo lugar de trabajo estará provisto de servicios higiénicos, de uso individual o colectivo, que dispondrán como mínimo de excusado y lavatorio.

Los consumos de agua y electricidad tanto de instalaciones de faenas como los gastos producidos por las ejecuciones de las obras serán de cuenta del Contratista a cargo de sus Gastos Generales, hasta la recepción provisoria sin observaciones.

#### **1.2. CIERRE PERIMETRAL PLACA OSB**

El Contratista levantará un cierre exterior provisoria en base a placas de OSB de una altura de 1.80 m., cadeneteado por tablas de 1"x4" y pie derecho de 2x3" nuevas. En general, se dará estricto cumplimiento a las

Medidas de Control y Gestión, cuyo cumplimiento cabal forma parte de la propuesta de construcción. Este cierre será por etapas a medida que se vaya avanzando la construcción.

### 1.3. LETRERO INDICATIVO DE OBRA 2 X 3

Se debe considerar la instalación de un letrero indicativo de obra TIPO B de 2.0m. de alto por 4.0m. de ancho, cuyo contenido será provisto por MUNICIPALIDAD.

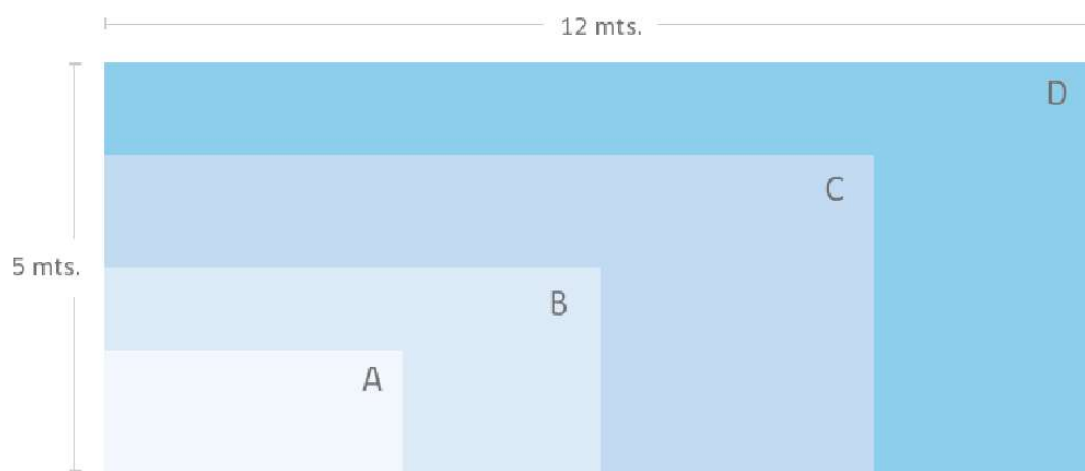
La instalación del letrero de obra deberá asegurar su correcta mantención durante todo el período de desarrollo de la construcción. En caso de sufrir deterioros, el contratista deberá reponerlo.

El Inspector Técnico de la Obra visará la correcta instalación del Letrero que corresponde al tipo de obra y su financiamiento, no aceptándose la instalación de letreros que no sean los indicados por contrato.

El letrero deberá colocarse en un plazo no superior a 5 días corridos a contar de la fecha de entrega de terreno. Una vez recibidas las obras conforme, los letreros quedarán de propiedad del adjudicatario, quien deberá proceder a su retiro definitivo.

Nota: Cualquier modificación del proyecto original deberá ser previamente informada y autorizada por la I.T.O antes de su ejecución, quien deberá dejar constancia escrita en Libro de Obras.

TIPO	MEDIDAS (M)	MONTO CONTRATO (UTM)	
		DESDE	HASTA
A	3.6 X 1.5	0	5.000
B	6.0 X 2.5	5.000	13.000
C	9.0 X 4.0	13.000	20.000
D	12.0 X 5.0	20.000	



### 1.4. EMPALME PROVISORIO (Eléctrico - A.Potable o Alcantarillado)

El Contratista deberá dotar a las faenas de los empalmes provisionarios y tendidos de redes de agua potable y energía eléctrica (Normas INN N°350 Of. 60 CH “instalaciones Eléctricas Provisionales en la Construcción”), que aseguren un adecuado servicio para el buen funcionamiento de los trabajos. La empresa constructora deberá gestionar los empalmes provisionarios eléctricos, con los servicios habilitados y operativos, para abastecer adecuadamente la obra



durante el período de construcción.

Será de cargo del Contratista el valor de los empalmes provisorios o sus modificaciones, el retiro de éstos al finalizar la obra y los consumos durante el transcurso de ésta.

## 2.0. DEMOLICION, LIMPIEZA Y DESPEJE DE TERRENO

### 2.1. RETIRO JUEGOS, MÁQUINAS EJERCICIO Y BASUREROS EXISTENTES.

En caso de remoción de mobiliario urbano, se deberá cuidar de retirar completamente sus fundaciones y/o anclajes. Los desechos resultantes de la demolición deberán ser transportados a botadero autorizado, en vehículos cubiertos con toldos. La disposición final de los desechos en botadero deberá ser acreditada mediante la presentación en obra de los certificados respectivos.

### 2.2. RETIRO OTROS ELEMENTOS EXISTENTES.

Se consulta el retiro de neumáticos enterrados, los desechos resultantes de la demolición deberán ser transportados a botadero autorizado, en vehículos cubiertos con toldos. La disposición final de los desechos en botadero deberá ser acreditada mediante la presentación en obra de los certificados respectivos.

### 2.3. RETIRO SOLERILLAS.

Se contempla la demolición de las solerilla indicadas en el plano. Los escombros resultantes deberán ser retirados y llevados a un botadero autorizado. Se procurará no dañar las obras aledañas que no contemplan demolición, de no ser así se deberá reponer con cargo al contratista.

### 2.4. LIMPIEZA, ESCARPADO Y DESPEJE DE TERRENO, MANUAL E= 15 CM. ZONA ÁRBOLES.

Se consulta el retiro todo el material de los primeros 15 cm del suelo natural de todo el terreno circundante a la zona de los árboles con medios manuales, el cual no se puede reocupar, siendo obligatorio el retiro de este a botadero autorizado.

### 2.5. LIMPIEZA, ESCARPADO Y DESPEJE DE TERRENO, CON MÁQUINA.

El área de trabajo se deberá limpiar y despejar para efectuar las demarcaciones de trazados del proyecto, incluyendo retiro de juegos, máquinas ejercicio, basureros, solerillas y otros elementos existentes. Los escombros y excedentes serán retirados y transportados a botadero autorizado. En ningún caso se acumularán fuera del cerco permietral que demarca los límites del terreno asociado a la obra. Al realizar la limpieza de terreno, se deberán mantener húmedas las zonas de trabajo evitando generar contaminación por partículas en suspensión. Así mismo, se deberá tener especial cuidado de no dañar la infraestructura e instalaciones existentes que permanecerán en el lugar: pavimentos, redes públicas, entre otras.

### 2.6. DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN

Se deberá ejecutar la demolición de elementos de hormigón existentes en el área a intervenir, tomando todos los resguardos necesarios a fin de salvaguardar la integridad de los trabajadores y de todas las personas a quienes podría afectar el desarrollo de las obras. Las demoliciones se ejecutarán según indique el proyecto de demolición y lo establecido en la NCh 347 Construcción - Disposiciones de Seguridad en Demolición. En caso de que las faenas de demolición puedan ocasionar algún peligro por proyección de elementos, se deberán contemplar pantallas de protección en torno a la obra de demolición, así mismo, el personal que participará de estas obras deberá estar debidamente protegido con casco, zapatos de seguridad, guantes, antiparras, protectores auditivos y todo elemento de protección personal necesario para realizar las faenas de demolición. Durante el proceso de

remoción se debe mantener el terreno húmedo para evitar suspensión de polvo.

### 3.0. OBRA GRUESA.

#### 3.1. PAVIMENTOS

##### 3.1.1. REPLANTEO JARDINERAS

La inspección técnica deberá verificar los trazados de ejes y niveles y, posteriormente, autorizar el inicio de la faena. Esta información deberá quedar consignada en el libro de obras. Estas faenas se ejecutarán de acuerdo con proyecto, considerando y respetando, además, los trazados asociados a proyectos de especialidad (riego, eléctrico, estructuras, pavimentación, entre otros), los distanciamientos permitidos, los niveles de la vialidad y veredas existentes. El escarpado de terreno considera la remoción del terreno natural según la profundidad requerida y definida en proyecto. Se estacarán los puntos principales del proyecto en el terreno, asegurando su fijación de forma tal que no presente movimientos o alabeos.

##### 3.1.2. INSTALACIÓN BALDOSA SEVILLA 40 X 40 E = 3,6 CM . BASE ESTABILIZADA Y CAMA DE RIPIO

En las áreas donde se instalará baldosa, se emplearán bases estabilizadas de material granular, debiendo cumplir con el ensayo CBR según detalles de lámina de pavimentos y especificaciones de fabricante. El material por utilizar para las bases granulares deberá estar constituido por un suelo del tipo grava arenosa, homogéneamente revuelto, libre de basura, grumos o terrones de arcilla, materiales vegetales o de cualquier otro material perjudicial. Deberá compactarse hasta lograr una densidad mayor o igual al 95% de la D.M.C.S. obtenida en el ensayo del Proctor Modificado, NCh 1534/2, o al 80% de la densidad relativa, NCh 1726, según corresponda. El espesor de la base estabilizada se ejecutará según detalles de lámina de pavimentos. La compactación se realizará mediante placa vibradora de 100 kg de peso estático o rodillo, humedeciendo el material hasta obtener la D.M.C.S. solicitada. Se considera efectuar un ensayo de densidad "in situ", cada 300 m<sup>2</sup> como máximo. Se controlará preferentemente a través del ensayo del cono de arena.

Para la terminación de suelo se proyecta una superficie de 1123 m<sup>2</sup> de Baldosas Budnik Microvibradas en formato 40x40 e=3,6 cm.

Para su instalación seguir fichas e indicaciones de Budnik según el diseño del plano de pavimentos. Sobre la base granular se colocará una capa de mortero de pega de 4,0 cm de espesor, cuya dosificación mínima será de 330 Kg cemento/m<sup>3</sup>.

Durante la colocación de las baldosas, éstas deberán encontrarse en un estado de humedad de equilibrio con el ambiente, presentando un aspecto superficialmente seco. las baldosas se colocan a mano, alineándolas con sus vecinas y aventándolas sobre el mortero fresco mediante golpes suaves de un mazo de madera, hasta alcanzar el nivel correspondiente. Los alineamientos, niveles y pendientes se deben ajustar a lo especificado en el proyecto, con una tolerancia de +/- 3 mm. Asimismo, la irregularidad entre dos baldosas contiguas, medidas con una regla que abarque de extremo a extremo, ambos elementos, no debe ser mayor que 3 mm. Durante el proceso de colocación, la baldosa no debe someterse a ningún tipo de carga, ni tampoco permitir que las juntas se llenen de tierra, arena o cualquier otro material no apto para su sella. El sellado de las juntas se realizará una vez transcurridas 12 horas desde la colocación de las baldosas, mediante el vertido de una lechada de cemento (con o sin pigmento) la que debe ser esparcida con una escoba a través de la superficie tantas veces sea necesario para asegurar el llenado de las juntas. Después de un mínimo de seis horas, se vuelve a preparar una lechada, más espesa que la anterior, la cual se aplica sobre la superficie de baldosas esparciéndola con una goma de rigidez media, cubriendo toda el área de trabajo hasta rellenar completamente las juntas, dejando transcurrir un periodo de tiempo entre pasadas que permita el acomodo del material de relleno. Se recomienda mantener húmeda la superficie de trabajo por lo menos tres días después del proceso de fraguado. Para lo anterior, debe cubrir inmediatamente la superficie fraguada con polietileno transparente y dejarlo así por tres días. Al día siguiente del fraguado, se puede entregar el sector para tránsito peatonal.

El almacenamiento en obra se debe realizar evitando cualquier daño en la cara visible de las baldosas.

Es recomendable evitar el exceso de manipulación para prevenir su deterioro. Se debe procurar mantener las baldosas arriba de sus pallets de origen para trasladarlas al lugar de instalación.

Las baldosas se deben almacenar según el orden de recepción y deben ser instaladas en el mismo orden para evitar diferencias de tonalidades entre producciones. Si las baldosas están sobre pallets, estas se deben almacenar apilando hasta cuatro pallets, separados en 20 cm entre ellos, de manera que no se topen al momento de su manipulación.

El mortero de cemento es un material compuesto por arena, cemento y agua, debidamente amasada y con un grado de humedad correcto, empleando un cemento de resistencia adecuada y una arena lavada que no contenga arcillas u otros contaminantes.

La arena que se emplea en los morteros juega un rol de primerísima importancia en el resultado de ellos. La causa más común de los fracasos de los morteros ha sido la baja calidad de la arena. Esta debe ser gruesa de planta, formada por granos duros, exentos de materia orgánica. Es recomendable que no contengan sales, para evitar florescencias sobre todo las sales contenidas en las arenas de playa. Su granulometría influye notoriamente en la plasticidad.

Se recomienda una dosificación 1:4 en volumen y en épocas de calor utilizar cal para retardar el fraguado (3 partes de cemento por 1 de cal). La relación agua/ cemento deberá ser la adecuada para obtener una consistencia plástica. El espesor de carga de mortero no debe ser menor que 20mm ni mayor que 40 mm. Haciéndolo más práctico, se llega a una dosificación de un saco de cemento por dos carretillas de arena.

Budnik recomienda emplear morteros Pre-dosificados para la instalación de las baldosas, y ver las distintas opciones de resistencia de estos, según las condiciones de uso de piso definitivo que tendrá el pavimento embaldosado.

El mortero de pega se debe preparar a medida que avance el trabajo y utilizar inmediatamente después de su amasado.

Antes de aplicar el mortero de pega la superficie debe estar humedecida para evitar que se produzca absorción de agua en desmedro de las cualidades del mortero.

La instalación de las baldosas se debe efectuar inmediatamente después de extendido el mortero, antes que empiece a fraguar.

Se debe evitar la presencia de humedad superficial (agua libre) en la cara de adherencia. En caso de baldosas en condición seca extrema, se recomienda rociar con agua 24 h antes de su colocación.

Se debe colocar las baldosas sobre el mortero apoyándolas sobre la arista inferior de uno de sus lados, dejándolas caer suavemente, golpeándola fuertemente con un mazo de madera en su parte central para conseguir una perfecta unión entre el dorso de la baldosa y el mortero en la mayor parte de la superficie, respetando las juntas de separación.

No se debe permitir ningún uso del pavimento en las primeras 48 h y la aplicación de cargas pesadas durante un tiempo mínimo de 7 días.

### 3.1.3. SOLERILLA CANTO REDONDO

Se contemplan solerillas de hormigón de cemento vibro comprimido, canto redondo de 0,2 m de alto y 0,06 m de espesor. Su instalación se realizará sobre una base de hormigón de 170 kg de cemento por m<sup>3</sup> de 0,07 m de espesor. La separación entre ellas no deberá ser mayor a 5 mm e irán emboquilladas con mortero de cemento en proporción 1:4(C:A) en volumen. Los requisitos de resistencias y criterios de aceptación serán los establecidos en el Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación.

### 3.2. MOBILIARIO URBANO

El sistema de fundación y/o fijación deberá asegurar que el mobiliario quede perfectamente anclado al suelo, asegurando su completa estabilidad. Los anclajes deberán ejecutarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, evitando elementos sobresalientes. En el caso de existir elementos sobresalientes, estos deberán estar protegidos y/o enterrados.

En zonas semiduras y blandas, el nivel superior de la fundación deberá quedar a una distancia mínima de 20 cm bajo el nivel de la superficie terminada, debiendo tener forma redondeada en su zona más cercana a la superficie, evitando cantos vivos.

En caso de que el mobiliario se ancle con espárragos, se debe adicionar adhesivo epóxico, por lo que la perforación del elemento de hormigón debe ser 5 mm más grande para que el adhesivo tenga volumen de adherencia. Previamente, se debe limpiar la perforación con aire a presión y el objeto a anclar debe estar limpio, libre de óxidos y aceites.

#### 3.2.1. ALCORQUE PREFABRICADO HORMIGÓN 160 X160 CM

El proyecto contempla 4 alcorques atrio 2010 1.60x1.60x0.12 m o similar. Su instalación se realizará de acuerdo con el plano de mobiliario siguiendo ficha e instrucciones del fabricante.

#### 3.2.2. BASURERO METÁLICO

Se contemplan 4 basureros triples marca Atrio o similar. Su instalación se realizará de acuerdo con el plano de mobiliario siguiendo ficha e instrucciones del fabricante.

basureros, modelo Atenas, de 60x30x90 cm, color gris perla, pulido, con sello antigraffiti (AG) y contenedor de acero inoxidable. No se aceptarán basureros en mal estado ni con cantos rotos. En caso esto ocurra el proveedor deberá considerar su reposición, puesto que no se aceptarán reparaciones InSitu.

#### 3.2.3. ASIENTO PREFABRICADO H.A. PULIDO

El proyecto contempla 25 bancas modelo Mañío de 180x54x45 cm proveedor Fahneu o marca similar.

Su instalación se realizará de acuerdo con el plano de mobiliario siguiendo ficha e instrucciones del fabricante.



#### 3.2.4. ASIENTO PREFABRICADO H.A. PULIDO CON APOYABRAZOS

Se consulta 1 Escaño Mañío Inclusivo de proveedor Fahneu o similar, dimensiones largo 1,80mt, ancho 0,6mt y alto 0,74mt. Materialidad hormigón armado, con apoyamanos de acero.

Su instalación se realizará de acuerdo con el plano de mobiliario siguiendo ficha e instrucciones del fabricante.



### 3.2.5. SEGREGADOR PIRAMIDAL ATRIO O SIMILAR

El proyecto contempla 25 monolitos piramidal Atrio o similar. Segregador prefabricado en hormigón granítico, color a definir por ITO, de calidad h30, con armadura metálica acorde a las solicitudes del producto que impidan la aparición de trizaduras o grietas, su estructura es monolítica. La terminación superficial será pulida calidad #300, libre de porosidad, perfectamente suave al tacto. Sus dimensiones serán de 40x40x50cms. Llevará una aplicación de sello antigraffiti de color transparente, que no cambie la apariencia natural del material. Su instalación se realizará de acuerdo con el plano de mobiliario siguiendo ficha e instrucciones del fabricante.

### 3.2.6. JUEGO COLUMPIO DOBLE

Se consulta columpio doble, modelo (LP-22) marca Fahneu o similar, metálico 100% galvanizado con dos asientos tradicionales, pintura sin plomo, pernería de acero inoxidable, asientos de poliuretano.

Utilizar para su instalación las fichas e instructivos del fabricante y plano de mobiliario, cuidando las distancias del área de seguridad allí especificadas.



### 3.2.7. JUEGO TOBOGÁN DOBLE

Se consulta tobogán doble, modelo (T-301) marca Fahneu o similar, metálico con dos canoas y dos escaleras de acceso. Productos fabricados bajo estrictos estándares de calidad, pinturas libres de plomo.

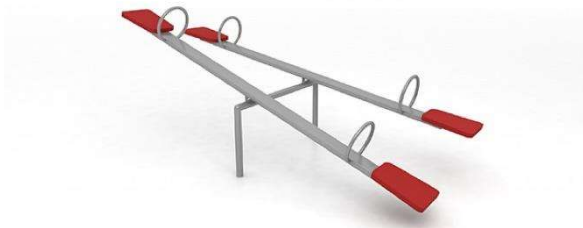
Utilizar para su instalación las fichas e instructivos del fabricante y plano de mobiliario, cuidando las distancias del área de seguridad allí especificadas.



### 3.2.8. JUEGO BALANCÍN DOBLE

Se consulta balancín Copperplay, modelo (CP-B-203-05-10-GA) marca Fahneu o similar, contiene partículas de cobre añadidas en las piezas plásticas y pintura (aditivo InCopper) que crean una zona natural de protección eliminando el 99.9% de los virus y bacterias de su superficie.

Utilizar para su instalación las fichas e instructivos del fabricante y plano de mobiliario, cuidando las distancias del área de seguridad allí especificadas.



### 3.2.9. JUEGO TREPADOR CIRCULOS

Se consulta juego infantil, Trepador plaza antivandálico, modelo (TR-703) marca Fahneu o similar, con 4 conjuntos de peldaños curvos grandes en colores rojo, azul, violeta y amarillo. Pinturas libres de plomo.

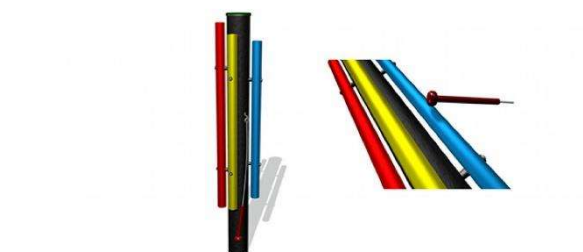
Utilizar para su instalación las fichas e instructivos del fabricante y plano de mobiliario, cuidando las distancias del área de seguridad allí especificadas.



### 3.2.10. JUEGO XILÓFONO CUARTETO JM-02

Se consulta Juego Musical Xilófono Cuarteto, modelo (JM-02) marca Fahneu o similar, percusión inclusivo y ecológico con partes de plástico 100% recicladas. Su función principal es estimular los sentidos tales como el oído, tacto y vista, así como también permite experimentar, descubrir y compartir.

Utilizar para su instalación las fichas e instructivos del fabricante y plano de mobiliario, cuidando las distancias del área de seguridad allí especificadas.



### 3.2.11. JUEGO CARRUSEL

Se consulta Carrusel girador inclusivo con asientos de polietileno modelo (CP-CP-14) marca Fahneu o similar, y propiedades Antimicrobianas. Dimensiones; 1.45 x 1.45 x 0.76 mts.

Utilizar para su instalación las fichas e instructivos del fabricante y plano de mobiliario, cuidando las distancias del área de seguridad allí especificadas.



### 3.2.12. JUEGO RESORTE AVIÓN

Se consulta avión con resorte modelo (SA-013) marca Fahneu o similar, fabricado de polietileno rotomoldeado con tecnología low density y resorte de acero.

Utilizar para su instalación las fichas e instructivos del fabricante y plano de mobiliario, cuidando las distancias del área de seguridad allí especificadas.



### 3.2.13. JUEGO RESORTE AUTO

Se consulta resorte de auto, modelo (SA-08) marca Fahneu o similar, fabricado de polietileno rotomoldeado con tecnología low density.

Utilizar para su instalación las fichas e instructivos del fabricante y plano de mobiliario, cuidando las distancias del área de seguridad allí especificadas.



### 3.2.14. JUEGO TREPADOR BUS

Se consulta Trepador plaza metálico bus, modelo (TR-549) marca Fahneu o similar, producto fabricado bajo estrictos estándares de calidad. Pinturas libres de plomo.

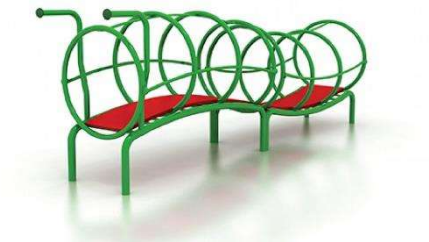
Utilizar para su instalación las fichas e instructivos del fabricante y plano de mobiliario, cuidando las distancias del área de seguridad allí especificadas.



### 3.2.15. JUEGO TREPADOR CUNCUNA

Se consulta trepador metálico Cuncuna 100% galvanizado, modelo (TR-541) marca Fahneu o similar, pernería de acero inoxidable, pintura sin plomo.

Utilizar para su instalación las fichas e instructivos del fabricante y plano de mobiliario, cuidando las distancias del área de seguridad allí especificadas.



### 3.2.16. ZONA ARENA

Se considera una carpeta de arena de 10 cm de espesor en zonas de juego según proyecto de arquitectura. Ésta debe ser colocada sobre superficie nivelada, compactada y libre de malezas, considerando una pendiente adecuada para el escurrimiento de aguas lluvia hacia puntos de descarga o de infiltración según indicaciones del proyecto de aguas lluvias. Su compactación deberá ser mediante rodillo vibrador y realizarse hasta obtener una densidad mayor o igual al 80% de la densidad relativa.

## 3.3. PAISAJISMO

Durante la ejecución de las obras y a fin de cuidar y proteger las plantas y/o arboles nuevos que serán incorporadas en el proyecto, se debe preparar un sector de acopio para almacenarlos a resguardo en donde deberán ser cuidados y regados durante todo el tiempo que permanezcan en la obra. Además, se debe asegurar que las especies ya plantadas, se conserven en buen estado y reciban los cuidados necesarios para su crecimiento y subsistencia.

No obstante lo anterior, se debe procurar que las especies vegetales no permanezcan en obra más tiempo que el estrictamente necesario, antes de ser trasplantadas. En caso de que la vegetación plantada no se desarrolle o no broten en un período de 3 meses posterior a su plantación, deberán ser reemplazadas por otra planta de la misma especie. Al momento de entregar la obra, la vegetación se debe encontrar en buen estado, libre de plagas, enfermedades y deficiencias nutricionales.

### 3.3.1. EMPALME AGUA POTABLE



Se realizar la conexión de un empalme provisorio de agua potable en la instalación de faenas. La evacuación de aguas servidas será siempre hacia un colector público.

### 3.3.2. TRAZADO RED RIEGO

La superficie de áreas con vegetación corresponde a 716 m<sup>2</sup>  
el sistema de riego será manual, para lo cual se debe considerar una pistola de riego multifuncional orbit o mecanismo similar que permita un riego eficiente, siguiendo lo indicado en el proyecto de riego.

### 3.3.3. CUBODREN

## 3.4. MANEJO DE ARBOLADO

Se consulta plantar 10 nuevos ejemplares de Quillajia Saponara según indica lámina del proyecto de arborización propuesta.

### 3.4.1. PROTECCIÓN ÁRBOL EXISTENTE

En el terreno se identifican 8 especies diferentes de árboles, entregando un total de 28 ejemplares. Su ubicación y nombre científico se especifican en la lámina de vegetación existente. El proyecto propone transplantar 4 de ellos, conservar los otros 24.

Las faenas de trasplante se deben realizar cuidando no dañar su tronco, ramas y raíces, así como el cableado eléctrico existente, otras instalaciones, edificaciones o propiedades próximas a ellos. Para esto, se deberá aislar la zona con demarcación llamativa y tomar todas las precauciones de seguridad para prevenir accidentes, tanto en trabajadores como de usuarios del sector. Cuando se obstruyan circulaciones peatonales existentes, se deberán instalar en la obra, señalética de seguridad procurando señalar oportunamente las rutas alternativas a utilizar, las que deberán además cumplir con los requisitos de accesibilidad universal, según lo establecido en la normativa vigente. Los árboles existentes que se conservan, una vez finalizada las obras, se deberán entregar limpios y con un espacio libre de 2,10 m mínimo bajo su copa, cuando obstruyan las circulaciones peatonales.

Así mismo, durante todo el proceso de ejecución de las obras, los árboles existentes deberán ser cuidados y provistos de tutores y un cerco que proteja su tronco, ramas y raíces.

### 3.4.2. Trabajos de poda

## 3.5. PREPARACIÓN TERRENO AREAS VERDES

### 3.5.1. Preparación suelos para plantación arbustos

Se debe indicar el trazado general de las zonas de plantación, para luego proceder al trazado de la posición de los árboles. La ahoyadura mínima para la plantación de árboles debe ser de acuerdo al tamaño del cepellón, debiendo quedar enterrado al menos 20 cm bajo el nivel natural del terreno. Se debe considerar el factor de esponjamiento. Se debe procurar que el cuello del árbol no quede enterrado. El relleno debe ser hameado a tamaño máximo de 2". Se debe realizar un análisis simple del suelo para establecer los porcentajes de tierra, arena y compost. No obstante, se recomienda un relleno compuesto por un 40% de tierra mejorada del lugar, 50% de compost y 10% de arena, lo cual deberá ser definido caso a caso por un profesional competente y aprobado por SERVIU. Se recomiendan 5 a 10 cm como máximo de muich orgánico, por ejemplo, corteza de pino o equivalente técnico, para reducir la pérdida de humedad del suelo y minimizar el crecimiento de hierbas alrededor. Antes de plantar se debe realizar un riego profundo (dependiendo de la humedad del suelo), para asegurar un buen drenaje. Insertar el árbol con sus raíces desprovistas de la envoltura de plástico u otro material.

Árboles aislados en zonas de pavimentos duros: Para la especie nueva se debe utilizar un tutor y para todos se debe considerar un cerco de protección, cuya tipología deberá ser aprobada por SERVIU.

### 3.5.2. Preparación suelos para plantación cubresuelo

El proyecto contempla 5 jardineras. En la construcción de la jardinera se debe asegurar que los aportes de tierra se realicen una vez ejecutada la construcción del pavimento, solerillas, tazas de protección, al igual que el retiro de todos los escombros y desechos, que se encuentren en el área de proyecto, realizándose una nivelación general del terreno de acuerdo con el proyecto de áreas verdes.

En todas las zonas de jardines se debe rellenar con al menos 30 cm de suelo rico en materia orgánica. Se debe realizar un análisis simple del suelo para establecer los porcentajes de tierra, arena y compost. No obstante, se recomienda un relleno compuesto por 30% de tierra del lugar, 30% de tierra mejorada o vegetal, 30% de compost y 10% de arena. Se debe considerar la aplicación de imprimante asfáltico en sus caras interiores y/o membrana impermeabilizante o capa protectora de geotextil, asegurando el drenaje de acuerdo con la especie a plantar.

## 3.6. PLANTACIÓN ELEMENTOS VEGETALES

### 3.6.1. Tutores árboles $\varnothing$ "

Cada árbol nuevo debe llevar un tutor de madera de pino, eucaliptus impregnado u otro material resistente, el cual debe tener una longitud de 2.1 m. De un diámetro aproximado de 1 1/2" a 2", enterrados a 60 cm mínimo y protegidos contra la humedad. El amarre entre el tutor y la especie no debe estrangular el tronco y no se deben emplear amarres metálicos o de materiales similares que puedan causar daños a las especies vegetales.

## 4.0. ASEO GENERAL Y ENTREGA.

### 4.1. ASEO GENERAL Y ENTREGA.

Durante la faena y el término de ella, el Contratista velará por el aseo de vías usadas para el acarreo de materiales, y se preocupará que el entorno no sea contaminado por elementos y restos provenientes de la obra. Las áreas intervenidas se entregarán totalmente aseadas, libre de escombros. Las áreas en las cuales se encontraban los edificios demolidos hasta las bases deberán entregarse perfectamente despejadas, libres de irregularidades, instalaciones expuestas u otros. No se recibirá la obra si la I.T.O considera insuficiente el aseo o no se hayan retirado todos los elementos considerados en la demolición, así como la entrega de los materiales reutilizables. Una vez terminada la obra, la empresa contratista deberá desarmar todas las instalaciones provisorias, considerar el retiro de todo escombros, maquinas, herramientas y cualquier elemento ajeno al terreno tanto del establecimiento como de las calles perimetrales. Este deberá quedar listo para comenzar nueva construcción. En las zonas donde se contempla la demolición de fundaciones, el contratista deberá entregar el terreno totalmente despejado. No se aceptará el relleno de estas excavaciones con materiales resultantes de las obras de demolición.