



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Jardín Infantil Ojitos del Futuro
Calle Humberto Larrondo
Ovalle

AGOSTO
2019

Tabla de contenido

Tabla de contenido

I.	Programa Arquitectónico	10
a.	Área administrativa	10
b.	Área nivel medio	10
c.	Área sala cuna	10
d.	Patios	10
e.	Estacionamientos	10
f.	Área de servicios	10
II.	Documentación	11
III.	Profesionales Proyectistas	11
IV.	Referencias	1
V.	Cubicaciones	1
VI.	Materiales	1
VII.	Enfierradura, Moldajes y Hormigones.	2
i.	Armaduras	2
ii.	Moldajes	2
iii.	Hormigones	2
iv.	Nota General de Hormigones	2
v.	Colocación	4
vi.	Curado	5
vii.	Normas	5
VIII.	Especialidades	5
IX.	Inspección y Control De Obra	6
X.	Discrepancias	6
XI.	Seguridad	7
XII.	Medidas Para Disminuir Impacto Ambiental	7
XIII.	Elementos Complementarios	7
XIV.	Registros En Obra	8
XV.	Registro Fotográfico	8

XVI. Libro de Obra.....	8
XVII. Permisos y derechos municipales	8
1. Obras Preliminares	10
1.1 Limpieza y despeje del terreno	10
1.2 Instalaciones Provisorias	10
1.3 Instalación de Faenas	10
1.3.1 Cierros y Medidas de Protección	10
1.3.2 Oficinas.....	11
1.3.3 Bodega de Materiales.....	11
1.3.4 Construcciones provisorias.....	11
1.3.5 Retiro de Instalaciones	11
2. Trabajos Previos	12
2.1.1 Replanteo, trazados y niveles.....	12
3. Obras Previas	12
3.1 Escarpe y limpieza de terreno	12
3.2 Excavaciones	12
3.3 Rellenos y estabilizado	13
3.4 Retiro de escombros y excedentes.....	13
4. Obra Gruesa.....	14
4.1 Base granular	14
4.2 Fundaciones	14
4.3 Emplantillado	14
4.4 Hormigón fundaciones y vigas de fundación	14
4.5 Moldaje fundaciones.....	15
4.6 Enfierradura elementos hormigón armado	16
4.7 Anclajes y pletinas	16
5. Radier	16
5.1 Radier	16
6. Estructura Muros.....	16
6.1 Estructura pilares de acero	16
6.2 Estructura vigas acero	17
6.3 Estructura de muros acero galvanizado	17
6.4 Estructura muro albañilería interior.....	17

6.5	Estructura muro albañilería perimetral	17
7.	Estructura de techumbre.....	17
7.1	Estructura de acero galvanizado	17
7.2	Cubierta y hojalatería.....	17
7.3	Estructura cielo acero galvanizado	18
7.4	Canales y bajadas de aguas lluvia	18
8.	Materialidad Muros.....	18
8.1	Muros Exteriores EIFS.....	18
8.2	Tabiques interiores	19
9.	Pavimentos	19
9.1	Pavimento interior cerámico	19
9.2	Pavimento interior vinílico.....	20
9.3	Pavimento caucho continuo.....	20
9.4	Baldosas.....	20
10.	Revestimiento Muros	21
10.1	Revestimiento cerámico muros	21
10.2	Protección de esquinas	21
11.	Revestimiento Cielos	21
11.1	Revestimiento de cielos zonas secas Volcanita RF 12.5mm.....	21
11.2	Revestimiento de cielos zonas húmedas Volcanita RH 15mm.....	21
11.3	Aislación térmica cielos	22
12.	Guardapolvos y molduras	22
12.1	Guardapolvos y junquillos.....	22
12.2	Cornisas	22
12.3	Cubrejuntas	22
13.	Pinturas y Barnices.....	22
13.1	Pintura de muros interiores.....	23
13.2	Pintura muros exteriores.....	24
13.3	Pintura cielos	24
13.4	Pintura de puertas	25
13.5	Pintura intumescente	25
13.6	Tratamiento maderas.....	25
13.7	Pintura estructuras metálicas	26
13.8	Sellos.....	26

14. Puertas y Accesorios Puertas	26
14.1 Puertas	26
14.2 Marcos Puertas.....	28
14.3 Cerraduras.....	29
14.4 Ganchos de Sujeción.....	29
14.5 Retenedor de puerta a piso	30
14.6 Barra anti pánico.....	30
14.7 Topes de goma.....	30
14.8 Salvadedos	30
14.9 Puerta Mosquitera	31
14.10 Celosías PVC	31
15. Ventanas y Accesorios Ventanas.....	31
15.1 Ventanas	31
15.2 Mallas Mosquiteras.....	31
16. Complementos	32
16.1 Celosías Aluminio	32
16.2 Protección de ventanas	32
17. Equipamiento y Mobiliario	32
17.1 Repisas en bodegas.....	32
17.2 Bancas vestidores 50x50cm.....	32
17.3 Camilla 180x60cm	32
17.4 Espejo embutido salas de hábitos higiénicos, sala de mudas y baños	32
17.5 Cortinas Roller	33
17.6 Gabinete primeros auxilios	33
18. Artefactos y Complementos Sanitarios	33
<i>*Nota: Todos los artefactos llevarán una llave de paso propia cromada, aparte de la llave general del respectivo recinto.....</i>	<i>34</i>
18.1 Lavamanos Adulto	34
18.2 Lavamanos discapacitados	34
18.3 Inodoro Adulto	34
18.4 Inodoro Universal.....	35
18.5 Ducha	35
18.6 Toallero.....	35
18.7 Dispensadores de toalla	35
18.8 Dispensador de Jabón.....	35

18.9	Porta rollo papel higiénico	35
18.10	Inodoros Párvulos.....	35
18.11	Lavamanos párvulo	36
18.12	Tineta.....	36
18.13	Barras de Seguridad fija	37
18.14	Barras de Seguridad abatibles.....	37
18.15	Barra fija sobre tineta.....	37
18.16	Cinta antideslizante	37
19.	Artefactos de cocina y bodega de alimentos	38
19.1	Mesones	38
19.1.1	Mesones 90x60x85cm.....	38
	Largo: 90 cm Ancho: 60 cm Altura 86 cm	38
19.1.2	Mesones 120x60x85cm.....	38
19.2	Fogones 50x100cm	38
19.3	Cocina domestica	38
19.4	Lavamanos Acero Inoxidable	39
19.5	Lavafondos 120x60cm.....	40
19.5.1	Lavafondos 60x75cm.....	40
19.6	Mueble guarda vajilla.....	40
19.7	Estantería para bodega de alimentos	40
19.8	Campana semi industrial	40
19.9	Carro para bandejas	41
19.10	Porta jabón pared	41
20.	Grifería.....	41
20.1	Grifería Lavamanos baños	41
20.2	Grifería Lavamanos Universal	41
20.3	Grifería duchas	41
20.4	Grifería lavamanos sala de H.H y sala de mudas.....	41
20.5	Grifería tineta sala de H.H y sala de mudas	43
20.6	Grifería lavamanos sala multiuso.....	43
20.7	Grifería lavamanos sala de amamantar	43
20.8	Grifería lavamanos cocina	43
20.9	Grifería lava fondos cocinas	43
20.10	Grifería lava fondos cocina de leche.....	43
21.	Artefactos de exterior	44

21.1	Lavadero patio de servicio.....	44
21.2	Porta manguera patio de servicio	44
22.	Equipamiento.....	44
22.1	Extractores de aire.....	44
22.2	Termo eléctrico mural.....	44
22.3	Calefactores de convección.....	44
23.	Instalaciones.....	45
23.1	Proyecto Sanitario (Proyecto y Ejecución).....	45
23.1.1	Instalación Agua Potable	46
23.1.2	Instalación Alcantarillado	46
23.1.3	Red Húmeda (incluye certificación)	46
23.2	Gas Licuado (Proyecto y Ejecución).....	47
23.2.1	Proyecto Gas licuado.....	47
23.2.2	Instalación Gas Licuado	47
	<i>Red 1: 47</i>	
	<i>Red 2: 47</i>	
23.2.3	Certificación, trámites e Inscripción SEC	48
23.3	Electricidad (Proyecto y Ejecución)	49
23.3.1	Proyecto eléctrico	49
23.3.2	Proyecto corrientes débiles	49
23.3.3	Circuitos, cableado, canalización y tableros	50
23.3.4	Certificación, tramitación e inscripción SEC	50
24.	Equipos eléctricos	50
24.1	Panel LED sobrepuesto circular 12W	50
24.2	Panel LED sobrepuesto circular 25W	50
24.3	Panel LED embutido rectangular 70W.....	51
24.4	Panel LED colgante	51
24.5	Reflectores de ahorro de energía para uso exterior	51
24.6	Luminarias exteriores tipo tortuga.....	51
24.7	Luminarias LED jardineras exteriores.....	51
24.8	Enchufes simples.....	51
24.9	Enchufes triples	52
24.10	Enchufes dobles	52
24.11	Equipos de iluminación de emergencia	52
24.12	Citofonía y porteros eléctricos	53

24.13	Enchufes exteriores	53
25.	Evacuación de Aguas Lluvias.....	53
25.1	Cámaras De Inspección	53
25.2	Canales De Agua Lluvia	53
25.3	Pozos de absorción	53
26.	Proyecto de pavimentación	53
26.1	Diseño Proyecto de pavimentación	53
26.2	Ejecución proyecto de pavimentación	54
26.3	Certificación proyecto de pavimentación	54
27.	Obras Exteriores	54
27.1	Radier afinado exterior	54
27.2	Pintura epóxica radier exterior	55
27.3	Solerillas	55
27.4	Vela Sombreadero.....	55
27.5	Pilar Vela Sombreadero.....	55
27.6	Caseta de calefont y termos	56
27.7	Caseta de basura	56
27.8	Caseta de gas	56
27.9	Bicicletero	56
28.	Cierros.....	57
28.1	Rejas estructura metálica h:200cm (perimetral e interiores).....	57
28.2	Revestimiento panel perforado Instapanel PV4.....	57
28.3	Rejas divisorias patios	57
28.4	Cierre perimetral pandereta Bulldog	58
29.	Escaleras y rampas.....	58
29.1	Rampas exteriores.....	58
29.2	Estructura metálica barandas rampas	58
30.	Puertas exteriores.....	59
30.1	Puerta metálica acceso principal peatonal	59
30.2	Portón acceso patio de servicio	59
30.3	Puerta metálica acceso de servicio	59
31.	Seguridad y prevención.....	59
31.1	Extintores de incendio.....	59
31.2	Nariz de Grada	61

31.3	Cintas antideslizantes en rampas	61
31.4	Protecciones de pilares	61
31.5	Topes de estacionamientos	62
31.6	Señalética Seguridad.....	62
31.7	Señalética Universal	62
31.8	Ductos	63
32.	Plantación especies vegetales	63
32.1	Plantación de arboles	63
	<i>Ahoyaduras</i>	<i>64</i>
	<i>Relleno de las ahoyaduras y mezclas de tierra.....</i>	<i>64</i>
	<i>Fertilización</i>	<i>64</i>
	<i>Plantación y Tutores</i>	<i>64</i>
32.2	Plantación de cubresuelos.....	65
	<i>Procedimiento de Trabajo</i>	<i>65</i>
	<i>Fertilización</i>	<i>65</i>
	<i>Plantación</i>	<i>65</i>
32.3	Plantación de arbustos	65
	<i>Descripción y Alcances</i>	<i>65</i>
	<i>Materiales.....</i>	<i>66</i>
	<i>Procedimiento de Trabajo</i>	<i>66</i>
32.4	Pasto natural	66
32.5	Sistema de riego automático	66
32.6	Maicillo.....	66
33.	Aseo final y Entrega.....	66
33.1	Aseo Final.....	67
33.2	Entrega	67

Especificaciones Técnicas Obra Nueva

Proyecto	:	Jardín Infantil Ojitos del Futuro
Ubicación	:	Calle Humberto Larrondo
Comuna	:	Ovalle
Región	:	Coquimbo
Mandante	:	Fundación Integra
Fecha	:	16 Agosto 2019

0. Generalidades

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la construcción de un edificio destinado a jardín infantil y sala cuna, según D.S. 548, OGUC y Estándares Fundación Integra, ubicado en la Comuna de Ovalle, Región de Coquimbo. Se proyecta una edificación de un piso de una capacidad de 40 lactantes, en 2 salas de actividades sala cuna y 56 párvulos, en 2 salas de nivel medio. La totalidad del proyecto contempla 569,28m² a construir.

Estas especificaciones técnicas, son complemento de los planos de arquitectura y especialidades, anexos y términos de referencia.

Las presentes especificaciones técnicas son complementarias de los planos del proyecto. La obra se ejecutará en estricto acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter aclaratorio o por parte de las especialidades como es el caso de los Planos de Estructuras y la Memoria de Cálculo que debe acompañar el proyecto, así como los Proyectos de Agua Potable, Alcantarillado y Eléctricos (cargo y responsabilidad de la empresa contratista que se adjudique la construcción de la obra)

Todas las obras que consulte el proyecto deben ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente, en especial:

- Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Reglamentos para instalaciones y obras de pavimentación de los servicios correspondientes: Empresas Sanitarias, SEC, Servicio de Salud, SERVIU, etc.
- Ordenanzas municipales que correspondan a nivel local.
- Leyes decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones y recepciones de los servicios y municipalidad.

Serán responsabilidad de la constructora, los proyectos definitivos de especialidades, la construcción de obra gruesa, terminaciones, obras complementarias e instalaciones, gestión de certificación de las especificaciones técnicas, se ordenan de acuerdo al siguiente índice:

- Obras preliminares
- Obra Gruesa
- Terminaciones
- Equipamiento, mobiliario y accesorios
- Instalaciones
- Obras exteriores
- Obras adicionales
- Anexos

I. Programa Arquitectónico

a. Área administrativa

- 1 Oficina directora
- 1 Ofic.Nº2 Administrativa
- 1 Bodega general
- 1 Baño accesible
- 1 Sala de amamantar
- 1 Sala Multiuso
- 2 Baños de personal

b. Área nivel medio

- 2 Salas de actividades
- 2 Salas de hábitos higiénicos
- 2 Bodegas Material didáctico

c. Área sala cuna

- 2 Sala de actividades 2 Salas de mudas
- 2 Bodega de material didáctico

d. Patios

- 1 Patio General Cubierto
- 2 Patios de Párvulos
- 1 Patio Lactantes

e. Estacionamientos

- 2 Estacionamiento (1accesible)
- 3 Estacionamientos bicicletas

f. Área de servicios

- 1 Patio de servicio

II. Documentación

- Plantas de arquitectura
- Elevaciones y cortes
- Plano ubicación, emplazamiento y cubierta.
- Cuadro de superficies y cuadros normativos
- Detalles ventanas- puertas.
- Elevaciones de recintos húmedos.
- Detalles constructivos.
- Plantas de pavimentos
- Elevaciones de colores de fachada.
- Proyecto cálculo
- Mecánica de suelos.

El contratista deberá considerar de ser necesario a su costo en cada una de las partidas, según corresponda, todo desarme, desmonte, montaje, armado y reposición etc., de cualquier elemento necesario para la correcta ejecución de los trabajos que se detallan a continuación.

Además, las presentes Especificaciones Técnicas se deben considerar como el mínimo obligatorio a ser cumplido respecto a: detalle de calidades de materiales, elementos y componentes, pudiendo el contratista ofrecer alternativas de mejoramiento, siempre que estas estén debidamente aprobadas por escrito por Fundación Integra.

Tratándose de una propuesta a suma alzada, el contratista deberá consultar en la propuesta todos los elementos o acciones necesarias para asegurar la correcta ejecución y terminación de cada partida, aunque no aparezcan en los planos y especificaciones técnicas.

III. Profesionales Projectistas

Arquitecto	:	TABATA VALENTINA MARTÍNEZ CORDERO
Revisor independiente Arquitectura	:	MÁXIMO ARIEL TAPIA ALVARADO
Calculista	:	GUILLERMO VIAL LEIVA
Revisor independiente de cálculo	:	CARLOS RODRÍGUEZ POZO

IV. Referencias

Todas las obras que consulte el proyecto y sus posibles aumentos de obra deberán ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente; en especial:

- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Plan regulador comunal
- Reglamentos para instalaciones Sanitarias.
- Instalaciones eléctricas de consumo en Baja tensión.
- Reglamentación SEC
- Normas Chilena del Instituto Nacional de Normalización
- Decreto N° 209 del 2002 del Ministerio de Salud y todas sus modificaciones.
- Decreto Supremo N° 548, 1988, del Ministerio de Educación.
- Decreto Supremo N° 594
- Bases administrativas Especiales
- Términos de Referencia para elaboración de Proyectos
- DS 594 Minsal

En ausencia de normas nacionales, se exigirá para definir un nivel de calidad o características de materiales, el cumplimiento de normas extranjeras de aplicación frecuente en el ámbito de la construcción: DIN, ASTM, etc

V. Cubicaciones

Todas las cantidades o cubicaciones que aparecen en los planos, especificaciones y anexos, solo son a título de orientación y no tienen validez contractual, pues el contratista deberá estudiar su propuesta sobre la base de sus propias cubicaciones.

El Contratista se compromete a realizar, sin costo para Fundación Integra, todos los trabajos e instalaciones que la lógica del proyecto y el arte del buen construir así lo indiquen, aun cuando no se encuentre incluido como partida en los documentos del proyecto o no los haya considerado expresamente en su oferta.

VI. Materiales

Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas y según indicaciones de fábrica.

La I.T.O. rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado.

La I.T.O. Podrá solicitar al contratista la certificación de la calidad de los materiales a colocar en obra.

En caso que se especifique una marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención referencial, la constructora podrá proponer el empleo de una marca de alternativa, siempre y cuando su calidad técnica sea igual o superior a la especificada; en todo caso, la opción alternativa debe someterse oportunamente a consideración del I.T.O. para su aprobación o rechazo, quien resolverá al respecto.

No se permitirá el uso de material reciclado.

VII. Enfierradura, Moldajes y Hormigones.

i. Armaduras

Las barras y mallas de acero deberán cumplir con los requisitos establecidos por norma según corresponda. Las barras de acero deberán almacenarse bajo techo o a la intemperie si las condiciones climáticas lo permiten, ordenando el material en lotes separados por diámetro, grado y longitud. Evitando su contacto directo con el suelo, evitando su deformación o ensuciamiento.

El corte y doblado de las barras de acero deberá ejecutarse en frío, por personal competente, con los elementos y herramientas adecuadas.

Antes de colocar una barra deberá verificarse que se encuentre libre de cualquier otra suciedad.

Las barras deberán fijarse adecuadamente en sus intersecciones con amarras de alambre de acero recocido y sujetarse por medio de bloques de mortero, distanciadores, soportes, separadores u otros dispositivos de plástico o mortero, de modo que la armadura quede en posición correcta y ajustándose a los recubrimientos de hormigón especificados, se deberá reponer los distanciadores dañados producto de eventuales pisadas de los trabajadores. No se permitirá el uso de soldadura en las amarras.

ii. Moldajes

Los moldajes podrán ser de madera, metálicos o una combinación de ambos. El material debe ser tal, que asegure la calidad del hormigón. La madera deberá ser de buena calidad, no presentará agujeros ni nudos sueltos, fisuras, hendiduras, torceduras u otros defectos que puedan afectar el empleo del molde. Se deberá considerar las alzaprimas de acuerdo al proyecto de cálculo, también considerar en su ejecución el correcto amarre y funcionamiento, respetando los tiempos de fraguado y descimbre de las mismas. Teniendo en cuenta niveles y aplomos correspondientes a especificaciones.

iii. Hormigones

El tipo de hormigón a emplear será de fábrica, teniendo especial cuidado en el cumplimiento de los tiempos de fraguado. Se solicita cemento de calidad y tipo especial o superior, determinando su dosificación de acuerdo al proyecto de cálculo. Los agregados pétreos deben estar exentos de materiales orgánicos, arcillas o cualquier otro tipo de impurezas. El agua a emplear debe ser potable. En ningún caso se aceptará la preparación de hormigones en forma manual o en condiciones climatológicas adversas, salvo autorización expresa de la I.T.O.

Los moldajes, y elementos de sujeción serán revisados y aprobados por la I.T.O. antes de autorizar el hormigonado.

La constructora programará las faenas de modo tal que se eviten en lo posible las juntas de hormigonado. Se solicitan rellenos y vaciados de hormigón por elemento.

Deben dejarse previstas en el hormigón todas las pasadas de cañerías, tuberías y cualquier elemento embutido de anclaje. Etc. ya que no se autorizarán picados posteriores.

Se tendrá especial cuidado con el fraguado del hormigón. Los hormigones se protegerán de los cambios bruscos de temperatura, evaporación y vibraciones, especialmente durante los 14 primeros días.

iv. Nota General de Hormigones

En la confección, transporte y colocación de los hormigones, así como en la clasificación y dosificación de los áridos, además de lo establecido en las presentes especificaciones técnicas, se seguirá lo establecido en las normas de Instituto Nacional de Normalización pertinentes, citadas al comienzo del texto.

El cemento y los agregados se dosificarán en peso, no obstante se aceptará la medida de los agregados en volumen, siempre que estas medidas se controlen y estén respaldadas por dosificación preparada por laboratorio competente.

El constructor se ceñirá estrictamente a lo especificado en los planos de estructuras, tanto en las dimensiones de los elementos proyectados como en la calidad de los materiales a emplear.

Especial cuidado se deberá tener con la calidad del acero, diámetro y ubicación de las barras y con la dosificación, nivel de confianza y calidad de los áridos para cada tipo de hormigón especificado.

Sólo se aceptará hormigón confeccionado en forma mecánica ya sea en planta externa o elaborada *in situ* con dosificación estudiada por laboratorio de hormigón para los áridos a proveer.

El plazo para proceder al descimbre de los elementos se establecerá previamente en común acuerdo con el Calculista.

Los elementos verticales serán regados de forma permanente durante siete días a contar del momento en que el hormigón haya fraguado, las losas se protegerán con membrana de curado aplicada con pulverizador o rodillo en el momento en que el endurecimiento del hormigón lo permita, y se mantendrán regadas en forma permanente a contar del instante que se permita el tránsito sobre su superficie.

El Constructor deberá proponer a la Unidad Técnica un Laboratorio de Hormigones para tomar muestras de hormigón *in situ* para el ensaye a la compresión, independientes de las que tome el proveedor del hormigón en el caso de suministro de planta externa. Se tomará una muestra por cada faena de hormigonado que no supere los 20 m³ y una muestra por cada 20 m³ o fracción cuando la colocación sea mayor a dicho volumen. Cada muestra corresponde a tres testigos que serán ensayados a la compresión a los 7, 14 y 28 días a contar de la fecha de elaboración, los que serán debidamente informados, bajo un informe certificado.

Tanto el Calculista, como la Unidad Técnica, verificarán en obra el sistema constructivo del hormigón armado, y serán los encargados de autorizar el hormigonado en cada etapa importante de la obra.

La I.T.O. podrá exigir la demolición de cualquier elemento de hormigón que no cumpla con la resistencia especificada y también cuando presente fallas tales como: exceso de nidos, desnivel es, deformaciones, desaplomes, segregaciones, juntas de hormigonado imperfectas, etc.

La Unidad Técnica deberá controlar continuamente:

- La granulometría y características de los agregados.
- La dosificación de los materiales.
- Asentamiento del hormigón, por medio del cono de Abraham.

Esto último se hará en presencia del Contratista o representante de la firma; quien deberá informar posteriormente al Jefe de Obra. Los resultados obtenidos se anotarán en un registro especial, donde se dejará constancia del resultado y del lugar de extracción de la muestra o de su destino, con la firma de ambos.

La calidad del agua, que deberá ser previamente aprobada.

Las faenas de colocación del hormigón serán tan continuadas como sea posible, se consolidarán los volúmenes colocados empleando vibradores mecánicos de inmersión, debiendo disponer el Contratista de vibradores de reserva para fallas eventuales de ellos en faena. El programa de colocación deberá considerar y minimizar los problemas de retracción de fraguado.

Se ha considerado la posibilidad de que sea necesario efectuar reparaciones de hormigones ya fraguados, en cuyo caso se procederá como sigue:

- Una vez demolida la parte defectuosa, se picará la superficie de hormigón sano en la forma que se indica en estas especificaciones para superficies destinadas a ser estucadas.
- Se colocarán los moldajes y barras de refuerzo, si esto es necesario. El moldaje debe ser suficientemente resistente para soportar la compactación del hormigón.
- Se aplicará resina epóxica a las superficies de contacto.
- Se hormigonará usando en la mezcla un expansor de hormigón del tipo "Intraplast" de Sika u otro similar.

Antes de concretar paredes en contacto con agua y que son atravesadas por cañerías u otros elementos, deberán colocarse los tubos cortos o piezas especiales respectivas que las atraviesan. Las armaduras no se cortarán al encontrarse con estos tubos sino que se desviarán en la distancia mínima para dejarlas pasar. Estas piezas deberán estar completamente limpias, y se les quitará previamente todo revestimiento, aceite u óxido de manera de obtener una buena adherencia con el hormigón. La colocación del concreto en torno a ellas deberá hacerse con especial cuidado para evitar su desplazamiento y la formación de nidos por la cara inferior.

v. Colocación

El método de colocación deberá ser tal que no produzca separación de los elementos del hormigón. Este no se debe dejar caer directamente sobre las enfierraduras o sobre moldes profundos para evitar que con los repetidos golpes sobre los fierros o moldes se separen los agregados gruesos del hormigón.

El vertido del hormigón deberá ser hecho en forma de evitar su segregación, utilizando para tal efecto canoas u otros dispositivos.

En los muros o pilares, el hormigón debe ser uniformemente distribuido durante el proceso de vaciado, y una vez depositado no deberá desplazarse lateralmente con la sonda de compactación

Deberá depositarse en capas horizontales de no más de 0,60 m. de profundidad, evitando las capas inclinadas. La altura máxima aceptada para llenar muros, machones o pilares en una misma faena será 2 metros

A medida que el hormigón se coloque en los moldes, ya sea en elementos estructurales en fundaciones o rellenos, deberá ser completamente compactado, de manera que llene las esquinas, se envuelvan los fierros, se eliminen los nidos de piedras y se provoque sólo un pequeño exceso de mortero en la superficie.

La compactación del hormigón será con vibradores de inmersión con sondas de diámetro adecuado para el elemento que se concrete, las sondas deberán ser operadas por personal especializado en este tipo de labor y supervisados en forma permanente por el capataz durante la colocación del material. Para este efecto, el hormigón deberá ser vibrado internamente con vibradores de alta frecuencia, igual o superior a 6.000 vibraciones por minuto, los equipos serán los suficientes para que la operación de vibrado quede terminada a más tardar 15 minutos después de colocado el hormigón.

El tiempo de vibración, así como las distancias entre los puntos en que se aplique el vibrador, serán determinados prácticamente. El valor medio del tiempo de vibración es de 5 a 25 segundos, las distancias entre puntos de vibración están comprendidos entre 40 y 60 cm.

Deberá contarse con unidades de reserva de vibradores accionados con motores eléctricos y bencineros, a fin de no tener interrupciones en esta faena.

Se autorizará la colocación del hormigón una vez que la ITO haya verificado:

- El tiempo máximo entre la mezcla y la colocación, el cual no podrá ser superior a 30 minutos.
- La correcta colocación, fijación y limpieza de los fierros de armaduras, las que no deberán tener aceite, polvo, hielo, óxido, escamas o cualquier otro residuo.
- La colocación de separadores entre los moldajes y las barras de acero.
- La remoción del agua o cualquier otro elemento extraño en los lugares de colocación.
- El recubrimiento con material desmoldante aceptado por la ITO en los moldajes.
- La colocación de todas las piezas y cañerías que crucen muros por concretar, debidamente limpios de pintura, óxido, o cualquier otro que afecte la adherencia.

En la colocación del hormigón deberán adoptarse además las siguientes precauciones:

- La altura de vaciado del hormigón no será mayor a 2 m.
- Las juntas de hormigonado que se produzcan, programadas o imprevistas, deberán ser tratadas con productos epóxicos aceptados por la ITO (Colmax o similar).

- Se limpiará la superficie del hormigón ya colocado con chorro de arena o mediante picado, escobillado y chorro de agua a presión (hidrolavadora). En todo caso, el método a usar deberá eliminar completamente la lechada superficial, árido mal adherido y partículas sueltas.
- Recibido el tratamiento de limpieza por la ITO, y previo a la colocación del hormigón, se procederá a la colocar un puente de adherencia epóxico aceptado por la ITO, respetando cabalmente las instrucciones del fabricante. Si durante una faena de hormigón llueve, se tomarán precauciones adicionales para evitar alteraciones en el contenido de agua de los áridos y la mezcla.

Las superficies superiores de losas y radiere se dejarán terminadas de acuerdo al tipo de pavimento a colocar, con las pendientes y niveles indicados en los planos. Sólo se estucarán las superficies expresamente indicados.

vi. Curado

Los elementos verticales serán regados en forma permanente durante siete días a contar del momento en que el hormigón haya fraguado, las losas se protegerán con membrana de curado aplicada con pulverizador o rodillo en el momento en que el endurecimiento del hormigón lo permita, y se mantendrán regadas en forma permanente durante 7 días a contar del instante que se permita el tránsito sobre su superficie.

Para faenas de hormigonado hechas en tiempo frío se tendrán, entre otras, las siguientes precauciones:

- No programar hormigones si el pronóstico del tiempo vaticina temperaturas inferiores a 5° C.
- Tomar las medidas adecuadas para que durante los 3 días posteriores a la colocación la temperatura del ambiente que rodea al hormigón no será inferior a 5° C.
- El Contratista dispondrá de recubrimientos y protecciones contra temperaturas de congelamiento.
- Si existen condiciones de temperatura o viento que aceleren la evaporación del agua durante la colocación o fraguado del hormigón, además de los materiales de curado y riego, deberá colocarse protecciones especiales que den sombras, pantallas que corten el viento o lloviznas que humedezcan al ambiente, desde antes del hormigonado. Las medidas de protección y curado deberán extremarse respecto al caso corriente.

El plazo para proceder al descimbre de los elementos hormigonados se establecerá previamente en común acuerdo con la Unidad Técnica.

vii. Normas

- El cemento debe cumplir con la norma NCh 148.
- El agua de mezcla será dulce y cumplirá con NCh 170 of 2013.
- Los agregados sólidos, arena y ripio, deben cumplir con la norma NCh 163. No se aceptan agregados de dimensiones superiores a 38mm. (1 1/2").
- La construcción deberá efectuarse de acuerdo a normas NCh 429, 430 y 172, a las disposiciones de la Ley de Ordenanza General de Construcciones DS 1.050 del 9/7/60 y DS 2.614 del 31/12/60.

VIII. Especialidades

Se consulta el desarrollo de los proyectos de especialidades, será responsabilidad de la constructora hacer cruce de todos los proyectos y resolver oportunamente las incongruencias entre estos y con el proyecto de arquitectura y cálculo, en la etapa de estudios y desarrollo del proyecto. A costo del contratista, tanto en tiempo y en materiales, se realizarán todas las modificaciones necesarias no contempladas en los proyectos, las cuáles serán comunicadas por escrito a la ITO y aprobadas por escrito por Fundación Integra.

Los proyectos a desarrollar son los siguientes.

- Agua Potable y redes húmedas.
- Alcantarillado
- Evacuación de Aguas Lluvias

- Gas
- Electricidad
- Corrientes Débiles
- Pavimentación
- Certificaciones; Será responsabilidad del contratista la obtención de la certificación en los organismos pertinentes.

IX. Inspección y Control De Obra

El control de la obra estará a cargo del Inspector Técnico de Obra (I.T.O.), quien será nombrado por la Fundación Integra. Todas las instrucciones por ella impartidas, deberán ser cumplidas estrictamente.

Todas las instrucciones se darán por escrito, dejando esta constancia en el Libro de la Obra, de cuya conservación es responsable la Empresa Constructora y lo deberá mantener en el recinto de la Obra.

La ITO no podrá efectuar ni autorizar ningún cambio al Proyecto ni a sus Especificaciones sin contar con el VºBº escrito del Arquitecto proyectista y de Fundación Integra. Cuando la Empresa Constructora solicite un cambio, deberá ser consultado a la ITO, por escrito y está deberá aprobar o rechazar por libro de obra.

La ITO podrá rechazar materiales llegados a la obra que no cumplan las especificaciones pertinentes.

La ITO podrá exigir ensayos especiales cuando a juicio justificado del ITO sea necesario, debiendo ser representativos de la calidad de la obra, los cuales deben realizarse en presencia del ITO, con cargo al Contratista.

La ITO tiene la facultad de poder suspender las faenas cuando se compruebe incumplimiento de las bases, se realicen en forma descuidada o con peligro para las personas o instalaciones, o no se tomen las muestras para ensayos contemplados. Para tal efecto, el ITO deberá pedir la autorización a su jefatura directa.

La ITO podrá ordenar la paralización y eventualmente la demolición de obras ejecutadas a costa del contratista, cuando no se hayan cumplido los requisitos especificados en cuanto a resistencia, dimensiones, ubicación y calidad de los materiales. Para tal efecto, el ITO deberá pedir la autorización a su jefatura directa.

La ITO podrá pedir separar, suspender o pedir la sustitución de un trabajador o encargado de la obra, cuando su accionar atente contra el buen funcionamiento de la obra, atente contra la moral y buenas costumbres, o ejecute acciones que pongan en riesgo a sus compañeros y/o instalaciones.

La ITO podrá Exigir la correcta Instalación de Faena y Elementos de Protección Personal (EPP) conforme a lo establecido en la normativa y el contrato.

X. Discrepancias

En caso de discrepancias entre los diferentes proyectos (arquitectura, especialidades, calculo, etc.), se deberá comunicar al arquitecto o ingeniero calculista, a través del I.T.O. para su solución. Por tanto el contratista no podrá, tomar decisiones sin previa aprobación de este.

Cualquier duda o diferencia en los planos, deberá ser analizada e informada, en la etapa de estudio de propuesta.

Las diferencias que no sean consultadas en esta etapa serán asumidas a costo de contratista. Las que no podrán ser traspasadas a Fundación Integra

Las discrepancias que surjan en el desarrollo de la obra, se consultaran al I.T.O., quien traspasara las dudas por escrito a los proyectistas correspondientes.

Por tanto el Contratista Ofertante, será el único responsable de considerar los procedimientos y partidas involucradas para su correcta ejecución, en su oferta económica.

Cualquier referencia de las Especificaciones Técnicas, no mencionadas en los planos o viceversa, se consideraran incluidas en ambos documentos y serán parte integral de este contrato. Estas deberán ser resueltas por el proyectista correspondiente sin incurrir en costo alguno para Fundación Integra.

XI. Seguridad

La contratación del personal en obra estará supeditada a la Legislación vigente, entre las que se entienden:

- DFL 1/2003 Código del Trabajo
- Ley 16.744/1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, sobre Higiene y la Seguridad Laboral
- D.S. 594/99 MINSAL Sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo
- D.S.40/69 Ministerio del Trabajo/Prevención de riesgos
- Ley 20.123 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, sobre Trabajo en Régimen de Subcontratación.
- Diversos Reglamentos, Normas, Códigos y Disposiciones Técnicas y de Seguridad e instalaciones.

Todo el personal que labore en la obra deberá contar con los elementos de seguridad necesarios. Los elementos de seguridad obligados en forma permanente son: botín, guantes, cascos y lentes, los que se deben usar de acuerdo a la labor que se realice: botas de goma, guantes de goma, máscara con filtro, protectores de oídos, protectores faciales, chaleco reflectante, cinturón de seguridad, arnés de seguridad, cabo de vida, etc.

Al igual todas las estructuras provisionarias que sustenten plataformas donde se ubiquen operarios, maquinarias o herramientas deberán ser proyectadas por el profesional a cargo respetando los cálculos estructurales mínimos y ser aprobadas por el Arquitecto.

Todas las zonas sujetas a excavaciones que comprometan o no áreas de circulación peatonal serán señalizadas y demarcadas.

El personal adscrito a la obra será de responsabilidad del Contratista y para efecto de cubrir la eventualidad de accidentes deberá estar afiliado y cotizar para su personal en una Mutual de Seguridad. Se dará fiel cumplimiento a lo establecido en DS 76 sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en obras, faenas o servicios, al DS 594, Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y a todas las normas competentes referentes a este apartado, quedando el I.T.O. facultado para sancionar, multar o retener los estados de pago debido al incumplimiento de estos.

Se deberá poner especial énfasis en todos aquellos aspectos relacionados con la seguridad y prevención de riesgos en las faenas, con el objeto de cautelar la integridad física de los trabajadores de la obra y de terceros. Integra se reserva el derecho a fiscalizar con su propio prevencionista de riesgo, sin aviso, cuando estime conveniente.

XII. Medidas Para Disminuir Impacto Ambiental

A diario se realizará faenas extractivas de todo excedente de construcción y/o excavación, disponiéndolos en un punto definido como acopio, que al término de las obras será totalmente desocupado y emparejado

El retiro de escombros, sólo se efectuará en horario diurno, sin acopio de material en la vía pública, ni provocando obstrucción al tránsito ni en los accesos de los vecinos.

Para evitar propagar el polvo que se podría producir en el transcurso de la obra hacia los predios vecinos, el profesional a cargo podrá disponer la colocación de una malla tipo sombreadero sobre los medianeros.

Durante el transcurso de la faena deberá regarse el terreno constantemente para evitar que se levante polvo. Se deberá verificar la limpieza de las ruedas de los vehículos que abandonen la obra para evitar la propagación de material particulado en la vía pública.

XIII. Elementos Complementarios

Serán todas aquellas que la empresa constructora deberá considerar más allá de los ítems consultados en este pliego de especificaciones, con el fin de lograr un desarrollo confiable, expedito, seguro y eficiente de los procesos constructivos, tales como andamios, carreras, puentes, barandas provisionarias, escalas provisionarias,

cubiertas provisionarias, protecciones de personal y de obra, avisos de obra y seguridad, demarcaciones, entibaciones, grúas, montacargas, maquinaria en general, instalación de letreros profesionales y cualquier otro aspecto no mencionado en estas especificaciones, que se deban considerar para el buen y expedito desarrollo de las Obras o que se consideren necesarias bajo las normas del "buen construir" y/o a juicio de la ITO y de Fundación Integra, necesarias para cumplir los requerimientos antes enunciados.

XIV. Registros En Obra

La empresa mantendrá en las oficinas de la obra los siguientes documentos:

- Juego completo de planos (en su última revisión y anteriores), en buen estado, desde el inicio hasta el término de las obras, los cuales deberán ser archivados con el objeto de que en ellos se conserven las anotaciones, aclaraciones y/o modificaciones que haga la I.T.O.
- Las Especificaciones Técnicas de Arquitectura y de Especialidades, además del Informe de Mecánica de Suelos y proyectos de cálculo y especialidades.
- Un libro de obras con hojas en triplicado y foliado para anotar observaciones hechas durante visitas de la ITO. El original se conservará en la obra y las copias serán, una para el mandante y la otra para la I.T.O.
- Certificado de ensayo de materiales o cualquier otro documento exigido de interés de la obra.

XV. Registro Fotográfico

El contratista deberá entregar, fotografías mostrando el avance de la obra en las faenas más importantes en ejecución.

Se entregarán a lo menos:

- Un informe semanal que contenga un registro fotográfico de las faenas realizadas
- En los estados de pago se adjuntará al menos 3 fotografías relevantes de las partidas ejecutadas. Todas las fotos se entregarán impresas en formato 13x18 cm.

XVI. Libro de Obra

En la obra se deberá mantener un libro foliado autocopiativo en triplicado, para anotaciones, observaciones y todo posible cambio por parte de Ingeniero, Arquitecto, Constructor, ITO, Instaladores y Propietario según se requiera.

Todo evento que se considere relevante o impida el avance de la obra, deberá ser anotado en el libro.

Toda consulta que se haga a través del libro, deberá especificar a quien se consulta y ser respondida por la misma vía. Será de responsabilidad de la constructora informar a los profesionales de Integra o al ITO sobre las consultas que se escriban en el libro de obras en ausencia de éstos.

Será responsabilidad de la constructora mantener un respaldo digital del libro de obra, que será entregado semanalmente al ITO.

XVII. Permisos y derechos municipales

Serán de responsabilidad de Fundación Integra la tramitación y pago del permiso de edificación y la recepción definitiva.

La constructora deberá definir un encargado de obra, quien firmará como constructor frente a la Dirección de Obras Municipales.

La constructora deberá entregar oportunamente la siguiente documentación:

- Informe medidas de calidad y gestión en obra. Firmado por el encargado de obra.

- Patente al día de encargado de obra.
- Certificado de reposición de pavimentos, emitido por el SERVIU, en caso de que corresponda.
- Certificado Sello Verde.
- Certificado de declaración de instalaciones interiores de gas TC6
- Certificado de Central de Gas Licuado de petróleo TC2, en caso que corresponda.
- Certificado de instalaciones de agua potable y alcantarillado.
- Certificado de declaración de instalaciones eléctricas de interior TE1
- Certificado de pintura intumescente.
- Certificaciones de hormigones.
- Certificados de ensayos de materiales indicados en proyecto de cálculo y especialidades.
- Libro de Obras.

1. Obras Preliminares

1.1 Limpieza y despeje del terreno

Se ejecutarán los trabajos necesarios que permitan un adecuado emplazamiento de la construcción y de las instalaciones y construcciones provisorias. Se extraerán del terreno todos los elementos de desechos que dificulten la ejecución de los trabajos. Se contempla la demolición de las construcciones existentes, sobre y bajo el terreno, si las hubiere así también el retiro, destronque y limpieza de árboles existentes.

1.2 Instalaciones Provisorias

Serán de responsabilidad y costo de la constructora todas las tramitaciones e instalaciones provisorias de electricidad y agua potable que sean necesarias para el inicio de la obra.

Además la constructora deberá proveer los servicios higiénicos, separados para hombres y mujeres, apropiados para la cantidad de personal que haya en la obra.

Para abastecerse de estos servicios, durante la tramitación de los empalmes, la empresa deberá considerar el uso de generadores eléctricos, estanques de aguas o cualquier otro método previa aceptación de la I.T.O.

El contratista deberá considerar a su costo, y a su cargo, las boletas de garantías que fuesen exigidas por las empresas proveedoras de los servicios para ejecutar las conexiones provisorias necesarias para la obra.

1.3 Instalación de Faenas

La constructora podrá hacer uso del terreno desde el día estipulado para entrega de terreno en las Bases Administrativas Especiales, siempre que haya presentado la documentación y boletas de garantía indicada según dicho documento.

Todas aquellas áreas que deban implementarse para cumplir con un adecuado funcionamiento de la obra (Servicios higiénicos provisorios, vestidores, comedor, etc.) serán de exclusiva responsabilidad de la constructora, quien será el responsable de proveer las instalaciones y condiciones que requiera para sus trabajadores.

La constructora deberá proponer al ITO las áreas y su emplazamiento y éste (el ITO) dará la aprobación, Todo bajo al cumplimiento del DS. 594

1.3.1 Cierros y Medidas de Protección

En todo el perímetro del terreno donde se realicen las obras y siempre que este no se encuentre cerrado y aislado, se cercará mediante cierros llenos en una altura no menor a 2,0m o la necesaria para resguardar en control de emisiones para material particulado.

El tipo de cierre deberá ejecutarse en base a una estructura de madera del tipo pino seco en escuadría de 2"x2", auto soportante y revestido en Placas de madera aglomerada tipo OSB. La empresa contratista deberá asegurar la calidad del cierre. El cierre deberá asegurar su estabilidad durante toda la faena y deberá incluir portones y puertas de acceso de vehículos y peatones de ser necesario. Se considera incluido también todo tipo de señalética y otros elementos necesarios para segregar espacios y resguardar la seguridad de la obra.

Se deberá prevenir y asegurar la protección necesaria para resguardar las propiedades colindantes, el tránsito peatonal y vehicular de accidentes producto de toda faena, elemento, objeto, derrumbe, desprendimiento, desmoronamiento, trabajo mal ejecutado y otros. La empresa constructora será la única responsable de cualquier daño involucrado a terceros y asumirá los gastos de reposición, compensación y todos aquellos que se originen bajo este concepto.

En el caso de requerir permisos adicionales para la instalación de cierres provisorios en exteriores, la tramitación

y pago de respectivos derechos será de responsabilidad del contratista.

Se solicita el uso permanente de elementos de protección personal, así mismo, el uso de maquinaria y/o elementos debidamente certificados para la prevención de accidentes del trabajo. Andamios en buen estado, herramientas certificadas y en correcto funcionamiento, alargadores sin cables desnudos, etc. además de lo descrito en el artículo 184 del código del trabajo, la ley 16.744 y la normativa atinente al tema.

1.3.2 Oficinas

La constructora deberá proveer oficinas, con escritorio, silla y conexión eléctrica, para sus profesionales de obra y el ITO, que consten de un espacio protegido del clima, la contaminación propia de la obra y que tenga condiciones de seguridad que cumplan con la normativa vigente.

Se deberá contar con un lockers o cajón con llave para guardar objetos de valor (computadores portátiles, bolsos de mano, etc) de quienes visiten la obra por parte de la Fundación Integra y/o autoridades fiscalizadoras.

En la Oficina, se deberá contemplar un espacio para contener la documentación indicada en punto 0.12 y otros que sean pertinentes, los cuales se deberán mantener siempre en buen estado y protegidos.

1.3.3 Bodega de Materiales

Consulta la ejecución como mínimo de una Bodega para acopio de materiales, esta deberá ejecutarse dentro de la instalación de faenas y deberá cumplir a lo menos con los estándares mínimos que garanticen su seguridad y estabilidad.

Se considera como mínimo la ejecución de bodega mediante una estructura de madera pino 2x2", tanto para tabiques como para estructura de piso, el revestimiento a usar deberá ser placa OSB o superior, deberá dejarse una ventilación natural y una puerta de ancho a definir en obra. Se podrá consultar container. Se considera que la bodega no debe quedar en contacto directo con piso natural, para lo cual sobre la estructura de piso que permita aislar el interior.

Igualmente se considera como mínimo para la cubierta revestimiento de cielo en zinc alum.

El contratista deberá hacerse cargo de su seguridad y responsabilizarse de cualquier daño que se ocasione por efecto de uso o hurto de materiales, herramientas, etc.

1.3.4 Construcciones provisionarias

La constructora deberá proveer de todas las construcciones necesarias para dar cumplimiento a la normativa laboral vigente en lo relacionado con la habilitación de espacios destinados a uso de los trabajadores.

Esto considera al menos la ejecución de un espacio destinado como comedor para los trabajadores, con los requerimientos de mesones, bancas y cocinilla para calentar los alimentos

De acuerdo al número de trabajadores y el requerimiento necesario, se deberá instalar una casa de cambio y servicios higiénicos, conectados a sistema particular, red pública o baños químicos para este tipo de faenas, dentro del recinto de las obras.

1.3.5 Retiro de Instalaciones

Una vez terminada la obra, la empresa contratista deberá desarmar todas las instalaciones provisionarias, entregar los puntos de empalme provisorio de las instalaciones eléctricas y de agua potable en sus condiciones originales y trasladar todo fuera de los recintos de la obra. Será retirado todo material contaminante y se dejará el sector igual o mejor que como se entregó.

2. Trabajos Previos

2.1.1 Replanteo, trazados y niveles

Los trabajos de replanteo de ejes y medidas, trazados y niveles serán dirigidos por un profesional idóneo de la obra y aprobados por la I.T.O.

Los trabajos de ejes, niveles y trazado serán dirigidos por un profesional competente a través de un equipo topográfico debidamente certificado y contará con el V°B° de la inspección. Lo mismo es válido para el replanteo del trazado en las distintas etapas como excavación, fundaciones, planta de piso e instalaciones, respetando las cotas indicadas por proyecto. Para los efectos de construcción, se adoptará como cota "0", el nivel definitivo aprobado por la I.T.O., y que se definirá según las características del terreno y el diseño del proyecto.

El nivel del piso terminado (N.P.T.) será revisado por la I.T.O. al momento de trazar en la obra. El Contratista deberá mantener, durante todo el desarrollo de la Obra, un punto de referencia (PR), en algún elemento inmóvil, exterior del Edificio para indicación del nivel de referencia de cotas del Edificio.

El Contratista será responsable de los trazados de cualquier eje, muro, fundación o elemento definido en los planos del contrato. Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de la Obra, deberá ser informada de inmediato al Arquitecto y a Fundación Integra., antes de cualquier actividad u obra que quede ligada a dicho trazado. Deberá ser riguroso en establecer las líneas de edificación conforme al permiso aprobado por la DOM correspondiente.

3. Obras Previas

3.1 Escarpe y limpieza de terreno

En caso que lo indique la memoria de cálculo o las condiciones de terreno, se deben incluir rebajes, emparejamiento, nivelaciones del terreno y escarpes necesarios para obtener los niveles requeridos para el emplazamiento de la obra y poder ejecutar el proyecto de construcción.

Se deberán ejecutar además, de ser necesario, los movimientos de tierra necesarios para contener las fundaciones consultadas en los plano de cálculos.

Contratista deberá seguir las orientaciones emitidas en el proyecto de cálculo y la mecánica de suelo.

3.2 Excavaciones

Se procederá a realizar las excavaciones de las fundaciones, las cuales podrán ser ejecutadas mediante medios mecánicos, pero los últimos 30 centímetros previos al sello de fundación deberán ejecutarse en forma manual (o según estipulado en Mecánica de suelos).

Así mismo deberán eliminarse a mano todo volumen de suelo que a juicio del ITO se estime removido bajo el sello de la fundación indicado en los planos. Las dimensiones de las fundaciones deberán ceñirse a lo descrito en los planos de estructuras y especialidades. Deberán mantenerse limpias y secas. En caso de filtraciones o que se sobrepasen napas de aguas subterráneas se utilizaran sistemas que aseguren un agotamiento permanente.

Aquellas para las redes de instalaciones, se ejecutarán en estricto acuerdo a planos respectivos y a las instrucciones anteriormente indicadas

El constructor dispondrá y construirá, en caso de ser necesario, los taludes u otra forma de protección necesarias para asegurar la estabilidad de las excavaciones. Los lados de las excavaciones deberán quedar verticales y de no ser perturbado se terminará el fondo en forma horizontal compactado a máquina y sin alterar la constitución natural del terreno. De existir desniveles en las fundaciones estos se conformarán en forma de peldaño. En caso de encontrarse el estrato de apoyo a una profundidad mayor, se deberá profundizar la excavación, penetrando al menos 30 cm del estrato indicado.

La empresa contratista deberá considerar traslado de los escombros resultantes de la excavación, en forma periódica hasta botadero autorizado. La I.T.O. podrá exigir a la constructora el certificado del botadero autorizado, si lo solicitase.

El contratista será responsable de gestionar la visita del mecánico de suelos para la aprobación y determinación del sello de fundación, el cual deberá quedar estipulado por libro de obras. Si es necesario se deberá considerar más de una visita.

Todo material que no sirva para ser utilizado deberá ser retirado de la obra y llevado al botadero autorizado.

Se realizarán según disposiciones generales y en estricto acuerdo a planos y especificaciones de cálculo.

Se procederá a realizar las excavaciones, las cuales podrán ser ejecutadas mediante medios mecánicos, pero los últimos 30 centímetros previos al sello de fundación deberán ejecutarse en forma manual (o según estipulado en Mecánica de suelos).

Así mismo deberán eliminarse a mano todo volumen de suelo que a juicio del ITO se estime removido bajo el sello de la fundación indicado en los planos. Las dimensiones de las fundaciones deberán ceñirse a lo descrito en los planos de estructuras y especialidades. Deberán mantenerse limpias y secas. En caso de filtraciones o que se superasen napas de aguas subterráneas se utilizarán sistemas que aseguren un agotamiento permanente.

Aquellas para las redes de instalaciones, se ejecutarán en estricto acuerdo a planos respectivos y a las instrucciones anteriormente indicadas

El constructor dispondrá y construirá, en caso de ser necesario, los taludes u otra forma de protección necesarias para asegurar la estabilidad de las excavaciones. Los lados de las excavaciones deberán quedar verticales y de no ser perturbado se terminará el fondo en forma horizontal compactado a máquina y sin alterar la constitución natural del terreno. De existir desniveles en las fundaciones estos se conformarán en forma de peldaño. En caso de encontrarse el estrato de apoyo a una profundidad mayor, se deberá profundizar la excavación, penetrando al menos 30 cm del estrato indicado.

La empresa contratista deberá considerar traslado de los escombros resultantes de la excavación, en forma periódica hasta botadero autorizado. **La I.T.O. deberá exigir a la constructora el certificado de ingreso al botadero autorizado.**

El contratista será responsable de gestionar la visita del mecánico de suelos para la aprobación y determinación del sello de fundación, el cual deberá quedar estipulado por libro de obras. Si es necesario se deberá considerar más de una visita.

Todo material que no sirva para ser utilizado deberá ser retirado de la obra y llevado al botadero autorizado.

3.3 Rellenos y estabilizado

Los rellenos para fundaciones y los rellenos en torno a fundaciones, se compactarán, según Mecánica de Suelos y por capas de no más de 15 cm. de espesor, con medios mecánicos, con el contenido de humedad igual o levemente superior al óptimo del terreno, hasta alcanzar la densidad necesaria.

Bajo todos los sectores de radieres se solicita rellenar con maicillo o según lo indicado en mecánica de suelos, compactado a máquina, previa aprobación por escrito en el libro de obras por parte de la I.T.O. y calculista.

La compactación se ejecutará en capas de no más de 15 cm. de espesor, para dar los niveles requeridos para recibir los radieres.

3.4 Retiro de escombros y excedentes

La constructora deberá generar, al interior del sitio y por ningún motivo en la vía pública, un espacio para el acopio de basura y escombros propios de la obra, que no obstruya los accesos, salidas de emergencia y circulaciones interiores de la obra. En caso de ser necesario, será a cargo, costo y gestión de la constructora, la obtención de permisos municipales para el uso de la vía pública. Se deberán tomar las medidas necesarias de extracción periódica y contención aislada de los residuos orgánicos, para evitar la aparición de vectores, durante todo el transcurso de las faenas hasta la entrega definitiva. En caso de que aparecieran vectores, por cualquier motivo, la constructora deberá hacerse cargo de la fumigación y control de plagas. Cuando sea el caso, se deberá hacer entrega al ITO el documento y certificación pertinente.

Todos los residuos deberán ser retirados y llevados a vertederos autorizados según su tipo. Se deberán tomar

las medidas apropiadas para acopiar, retirar y disponer de los residuos que se clasifiquen como contaminantes o de riesgo para la salud de las personas y el medio ambiente.

Se considera incluido en la partida el retiro de todo el material excedente de las excavaciones realizadas a máquina y a mano, así como todo material residual resultante de las demoliciones y construcciones proyectadas y existentes.

Todo el material deberá ser trasladado a Botadero Municipal en camiones cubiertos. **El contratista deberá entregar a la ITO reporte de respaldo para cada ingreso a botadero realizado durante la obra**, no siendo este procedimiento razón para reajustar lo cotizado

4. Obra Gruesa

4.1 Base granular

De acuerdo con lo indicado en proyecto de cálculo y mecánica de suelos

4.2 Fundaciones

Se realizarán según disposiciones generales y en estricto acuerdo a planos de cálculo. No deberán ser menores a 60 cm. a no ser que el proyecto estructural indique lo contrario.

Las fundaciones se ejecutarán de acuerdo a los planos y especificaciones de cálculo con respecto a sus dimensiones, dosificaciones, enfierraduras, etc. Previo a hormigonado se deberá aprobar por la ITO la enfierradura de acuerdo a proyecto, lo que deberá quedar por libro de obra.

Se considera obligatoria en todas sus partes la aplicación de la NCh. N° 170 Of. 2013 "Hormigón-Requisitos Generales".

La colocación y curado de los hormigones se ejecutará de acuerdo a lo establecido en la NCh. N° 170 Of. 2013. Además, se deberán tener en cuenta las siguientes disposiciones anexas:

Humedecer adecuadamente todas las paredes y fondo de las excavaciones y moldaje previo hormigonado.

El vibrado del hormigón se ejecutará por capas sucesivas, no mayor de 30cm. de alto empleando vibrador por inmersión.

Previo hormigonado de los diferentes elementos de las fundaciones, se dejarán en las excavaciones o moldajes, todas las perforaciones necesarias para el paso de tuberías de instalaciones, considerando posibles dilataciones y refuerzos adecuados.

Sera requisito obligatorio el empleo de hormigón de fábrica y deberá adjuntarse copia de la guía al ITO.

4.3 Emplantillado

En hormigón simple, de espesor no menor a 5 cm, en caso que no se especifique lo contrario en plano de cálculo.

En caso que las condiciones del terreno lo requieran, deberá profundizarse el espesor del emplantillado hasta alcanzar el sello de fundación prescrita para las fundaciones.

Tanto la confección, como la colocación y el curado, cumplirán con las disposiciones de la norma Nch 170, OF.85

Emplantillado se instalará bajo todos los elementos de fundaciones armados y sin armar

4.4 Hormigón fundaciones y vigas de fundación

De acuerdo con lo indicado en proyecto de cálculo

El tipo de hormigón a emplear será de fábrica, teniendo especial cuidado en el cumplimiento de los tiempos de fraguado. Se solicita cemento de calidad y tipo especial o superior, determinando su dosificación de acuerdo a proyecto de cálculo. Los agregados pétreos deben estar exentos de materiales orgánicos, arcillas o cualquier otro tipo de impurezas. El agua a emplear debe ser potable. En ningún caso se aceptará la preparación de hormigones en forma manual o en condiciones climatológicas adversas, salvo autorización expresa de la I.T.O.

Los moldajes, y elementos de sujeción serán revisados y aprobados por la I.T.O. antes de autorizar el hormigonado.

La constructora programará las faenas de modo tal que se eviten en lo posible las juntas de hormigonado. Se solicitan rellenos y vaciados de hormigón por elemento.

Deben dejarse previstas en el hormigón todas las pasadas de cañerías, tuberías y cualquier elemento embutido de anclaje. Etc. ya que no se autorizarán picados posteriores.

Se tendrá especial cuidado con el fraguado del hormigón. Los hormigones se protegerán de los cambios bruscos de temperatura, evaporación y vibraciones, especialmente durante los 14 primeros días.

4.5 Moldaje fundaciones

De acuerdo con lo indicado en proyecto de cálculo

Los moldajes podrán ser de madera, metálicos o una combinación de ambos. El material debe ser tal, que asegure la localidad del hormigón. La madera deberá ser de buena calidad, no presentará agujeros ni nudos sueltos, fisuras, hendiduras, torceduras u otros defectos que puedan afectar el empleo del moldaje.

Se deberá considerar las alzaprimas de acuerdo al proyecto de cálculo, también considerar en su ejecución el correcto amarre y funcionamiento, respetando los tiempos de fraguado y descimbre de las mismas. Teniendo en cuenta niveles y aplomos correspondientes a especificaciones.

4.6 Enfierradura elementos hormigón armado

De acuerdo con lo indicado en proyecto de cálculo

Las barras y mallas de acero deberán cumplir con los requisitos establecidos por norma según corresponda.

Las barras de acero deberán almacenarse bajo techo o a la intemperie si las condiciones climáticas lo permiten, ordenando el material en lotes separados por diámetro, grado y longitud. Evitando su contacto directo con el suelo, evitando su deformación o ensuciamiento.

El corte y doblado de las barras de acero deberá ejecutarse en frío, por personal competente, con los elementos y herramientas adecuadas. Antes de colocar una barra deberá verificarse que se encuentre libre de cualquier otra suciedad.

Las barras deberán fijarse adecuadamente en sus intersecciones con amarras de alambre de acero recocido y sujetarse por medio de bloques de mortero, distanciadores, soportes, separadores u otros dispositivos de plástico o mortero, de modo que la armadura quede en posición correcta y ajustándose a los recubrimientos de hormigón especificados, se deberá reponer los distanciadores dañados producto de eventuales pisadas de los trabajadores. No se permitirá el uso de soldadura en las amarras.

4.7 Anclajes y pletinas

Se incluyen en esta partida todos los elementos de anclaje de estructuras metálicas, pletinas, horquillas y demás elementos incluidos en proyecto de cálculo.

Se ejecutara según detalles indicados en planos de ingeniería y sus elementos deberán cumplir con todos los requisitos establecidos por norma según corresponda.

Las barras y placas de acero deberán manipularse y almacenarse de acuerdo a lo indicado en ítems anteriores.

5. Radier

5.1 Radier

De acuerdo con lo indicado en proyecto de cálculo. Sobre relleno estabilizado y compactado según proyecto de cálculo, se dispondrá cama de ripio de 10 cm., para recibir una capa de polietileno 0,4mm para todos los radieres con traslapes mínimos de 30 cm. sin rotura. Sobre el polietileno se vaciará de hormigón el cual conformará el radier especificado en proyecto de cálculo, el cual no podrá ser menor a 10 cm. Se contemplará malla acma de acuerdo a lo indicado en proyecto de cálculo.

Los niveles de radieres deben considerar las alturas necesarias para el paso de tuberías de instalaciones.

Para dar con el nivel de piso terminado, se ejecutarán las partidas de enreglado, mediante reglas de aluminio u otro sistema, el cual asegure la horizontalidad o pendiente y niveles requeridos.

Se solicita terminación rugosa o platabado en aquellos sectores que reciban pavimento cerámico y terminación afinada para los sectores que reciban pavimentos vinílicos. Remitirse a proyecto de cálculo para revisión de detalles.

6. Estructura Muros

6.1 Estructura pilares de acero

Regirse de acuerdo con lo indicado en proyecto de cálculo especificaciones técnicas de estructuras metálicas, se ejecutará estructura la cual estará constituida por perfiles de acero estructural según proyecto de cálculo.

Su fabricación e instalación se deberá realizar según lo indicado en especificaciones técnicas de ingeniería o planos de estructuras.

6.2 Estructura vigas acero

Regirse de acuerdo con lo indicado en proyecto de cálculo especificaciones técnicas de estructuras metálicas, se ejecutará estructura la cual estará constituida por perfiles de acero estructural según proyecto de cálculo.

Su fabricación e instalación se deberá realizar según lo indicado en especificaciones técnicas de ingeniería o planos de estructuras.

6.3 Estructura de muros acero galvanizado

De acuerdo con lo indicado en proyecto de cálculo especificaciones técnicas de estructuras acero galvanizado.

6.4 Estructura muro albañilería interior

De acuerdo a lo indicado en proyecto de cálculo especificaciones técnicas de estructuras albañilería.

6.5 Estructura muro albañilería perimetral

De acuerdo a lo indicado en proyecto de cálculo especificaciones técnicas de estructuras albañilería.

7. Estructura de techumbre

7.1 Estructura de acero galvanizado

Se considerara para la techumbre una estructura metálica con perfiles de acero según cálculo.

Se consultarán todos los suples y arrosamientos necesarios para la correcta ejecución de la estructura, aunque no aparezcan detallados en planos, incluidas costaneras, diagonales y refuerzos.

El Contratista deberá cuidar la nivelación, aplomo y alineamiento de la estructura en sus diferentes etapas de la construcción y montaje.

Se tendrá el cuidado de efectuar el montaje con elementos y maquinaria adecuada a la magnitud de los elementos.

7.2 Cubierta y hojalatería

Se considera panel PV7 de 5mm prepintado, color según cuadro colores Anexo 1 o a definir por I.T.O. en obra y una cumbrera metálica. Se deben considerar todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilización de las cubiertas. El manejo y la colocación de los elementos serán de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso.

Se deberá contemplar rejillas de ventilación de aluminio, según punto 16.1 de las presentes especificaciones y planos de arquitectura.

Nota: En todas las uniones de muros con elementos estructurales de la cubierta, donde queden espacios abiertos hacia el entretecho se deberá considerar el mismo revestimiento especificado, dando continuidad a la terminación del muro, con estructura soportante según cálculo, asegurando la homogeneidad y estanqueidad de los elementos.

Se considera incluida en la partida la provisión e instalación de los elementos de hojalatería y sellados necesarios para la perfecta impermeabilización de cubiertas en su cara interior. Todas las uniones de planchas deben hacerse con sellantes adecuados.

La presentación de las hojalaterías será especialmente cuidadosa en sus alineaciones, remates y uniones. Se solicita el desarrollo de hojalatería en los encuentros entre cubierta y las estructuras verticales, que sobrepasan la cubierta en sus ejes.

Se utilizará los productos y accesorios de la misma línea de cubiertas. Se emplearán las necesarias que permitan la perfecta impermeabilización de las cubiertas. Solo se utilizarán sellantes recomendados o en su defecto adhesivo tipo Sika Bond AT metal, Sika Flex 11 FC o superior. Estas llevarán el mismo color de las planchas de cubiertas. Se ejecutarán siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante, tanto en su manejo, colocación, sellado y acabado.

En limahoyas, encuentros de cubiertas con parámetros verticales y como remate de cubierta con tapacanes en aleros inclinados, se consultan forros de plancha de zinc PV-4. Se consultan forros en encuentros de materiales en general y en todas las uniones que permitan asegurar una perfecta estanqueidad de la construcción.

7.3 Estructura cielo acero galvanizado

Consulta la instalación de una estructura de acero galvanizado según proyecto de cálculo.

Transversal a las cerchas y de modo referencial se indican las siguientes secciones mínimas: Se dispondrá una perfilera de acero Metalframe tipo Omega (Ω) de 35 x 19 x 8 x 0,5mm, distanciadas entre ejes cada 0,4 m, aproximadamente, se deberá considerar siempre las indicaciones del Fabricante del material escogido para el revestimiento. Se deberá tener especial cuidado en la altura final de terminación, la cual debe ser coincidente con lo indicado en planos de Arquitectura, teniendo una distancia mínima de piso a cielo de 2.3m. Además se deberá considerar perfiles AT en todo el perímetro y donde se requiera.

7.4 Canales y bajadas de aguas lluvia

Se deberán incluir todos los elementos de evacuación de aguas lluvias necesarios para el correcto funcionamiento de las estructuras de cubierta

Comprende la provisión de canales, bajadas de aguas lluvia, forros, collarines de salida ductos o ventilaciones sobre cubierta, sombreretes, etc. y cualquier otro elemento necesario para evitar filtraciones. Se utilizarán todos los elementos, tales como: Canaletas, bajadas, bota aguas, forros, emballetados, cubetas, esquineros, tapas, abrazaderas, coplas, codos, juntas, ganchos de fijación, soportes orientables, uniones de canaletas y demás accesorios. Para una óptima ejecución y funcionamiento. Las uniones se fijará mediante tornillos galvanizados con golillas de acero galvanizado y de neopreno N°7 11/4" y los traslapes longitudinales, que serán mínimo de 150mm, se fijarán con remaches pop y sello tipo Sikaflex 11Fc.

Las bajadas de aguas lluvias y canalización indicadas en planos de arquitectura son sugeridas. El proyecto de aguas lluvias y su absorción en terreno deberán ser definidas por la empresa constructora mediante proyecto de especialidad, el que deberá ser aprobado previamente por el I.T.O y Arquitecto.

8. Materialidad Muros

8.1 Muros Exteriores EIFS

Posterior a la estructura en acero se plantea revestimiento

Se procederá a encamisado mediante paneles estructurales de astillas o virutas de madera, placas OSB 11.1mm. Éstas se instalarán sobre la cara exterior del tabique o estructura. Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Sobre placas de OSB perimetral exterior se instalará lámina permeable al vapor pero a la vez hermética tipo Tyvek. Se fijará a la placa de OSB mediante grapas, corchetes o alambre recocido N°18.

Sobre las planchas de OSB (las cuales ya tendrán fijado Tyvek.) se fijaran placas de fibrocemento de espesor 4mm, la instalación de placa de fibrocemento será fijada con tornillos auto perforantes y en general siguiendo las disposiciones del fabricante. Posterior a esto se consulta la instalación en muros perimetrales del edificio, aleros, rasgos de puertas y ventanas, sistema EIFS de Sto o equivalente. Instalación conforme a recomendación técnica del producto.

Sobre planchas de fibrocemento de 4mm de espesor se aplicará una capa de Propasta para pegar planchas de Poliestireno Expandido de alta densidad, de 25 mm de espesor 25 Kg/m³, luego una capa de Propasta, posteriormente una malla de fibra de vidrio ignífuga y antihongos y otra capa de Profinish o similar a grano perdido, para garantizar la menor aspereza. El color será definido por I.T.O. de proyecto.

El sistema de instalación se deberá seguir estrictamente de acuerdo a manual de aplicación sistema EIFS tipo StoTherm Advanced o equivalente. El sistema EIFS a aplicar deberá contemplar todos los pasos requeridos según fabricante y será de exclusiva responsabilidad de contratista contemplar en esta partida todos los costos asociados a la correcta ejecución constructiva. La solución constructiva entregada por contratista deberá ser certificada y ser parte del Listado Oficial de Aislación Térmica. Los pasos mencionados en las presentes EETT son sólo referenciales.

Para estructura perimetral exterior de acero galvanizado se considera **Aislación** de Rollo Fisiterm ESP o equivalente técnico, el cual debe quedar traslapado 10 cm mínimo, de espesor 55mm.

En el interior de la estructura perimetral de acero se instalarán placas de yeso cartón tipo RF de 15mm de espesor de borde rebajado por una cara. Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante. En todos los paramentos de zonas húmedas se consulta la colocación de plancha de yeso cartón RH de 15mm de espesor, en la cara en contacto con la humedad, material que será utilizado como base para la colocación de cerámicos.

Todas las juntas entre planchas interiores se tratarán mediante aplicación de Junta Invisible de acuerdo a instrucciones del fabricante. Como norma general, se deberá considerar para todos los dinteles de puertas, que no se aceptarán uniones de planchas en las esquinas superiores del vano, de modo que la última plancha sobre la puerta, deberá tener la forma del hombro. Se solicitan esquineros metálicos 30 x 30mm ranurados.

Todas las caras interiores de muros perimetrales que den hacia el interior de baños y recintos húmedos deberán incluir una capa de revestimiento fibrocemento liso 8mm.

8.2 Tabiques interiores

Los tabiques interiores serán revestidos por ambas caras en planchas de yeso cartón St de 15mm con borde rebajado. Los tornillos para fijar las planchas de Yeso-Cartón a los perfiles serán autoperforantes. La cabeza deberá tener forma de trompeta y deberá impedir el cizalle del cartón. La ranuración será del tipo Phillips, en cruz.

Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante

En todos los paramentos de zonas húmedas se consulta la colocación de plancha de yeso cartón RH de 15mm de espesor, en la cara en contacto con la humedad. Este material será utilizado como terminación y como base para la colocación de cerámicos.

Se deberá tener especial cuidado al momento de colocación de los revestimientos, cortando la plancha de modo de dejar espacio para el vano sin separar la parte de esta que revestirá el dintel.

Como norma general, se deberá considerar para todos los dinteles de puertas, que no se aceptarán uniones de planchas en las esquinas superiores del vano, de modo que la última plancha sobre la puerta, deberá tener la forma del hombro.

Todas las juntas entre planchas se tratarán mediante aplicación de Junta Invisible de acuerdo a instrucciones del fabricante. La terminación final será lisa, a espejo.

Se considera Aislación Simple de Rollo Fisiterm ESP o equivalente técnico, el cual debe quedar traslapado 10 cm mínimo, de espesor 55mm según tabla de zonificación térmica.

Considera esquineros metálicos 30 x 30mm ranurados para la protección de todos los cantos, instalados según indicaciones del fabricante.

9. Pavimentos

9.1 Pavimento interior cerámico

Según la planta de pavimentos del proyecto de arquitectura, en recintos interiores, se solicita la instalación revestimiento cerámico de piso en formato de 30 x 30 cm, antideslizante, tipo granulada, modelo Calbuco de Cordillera o similar, color según se indique en planimetría. Serán siempre de primera selección que cumpla con la calidad NCH 2063 of. 1999

El radier deberá presentar una superficie rugosa y muy limpia al momento de la colocación. Las palmetas se fijarán con adhesivo sintético Bekrón o equivalente técnico, de acuerdo a recomendación del fabricante, el cual deberá colocarse con espátula o llana dentada en todo el reverso de las palmetas, en un espesor de 2 a 3mm. Luego, será ubicada en su lugar y presionada contra el piso, hasta que rebase la mezcla por los bordes. Las palmetas se colocarán niveladas con una cantería de 3mm. El fraguado se efectuará con cemento especial tipo Befragüe, del mismo tono de la cerámica, debiendo obtenerse una adecuada penetración en las uniones. Una

vez terminada esta operación, las palmetas no deberán moverse durante 48 horas.

Las palmetas se recibirán lisas, completamente esmaltadas, sin desprendimientos, despuntes, manchas ni ondulaciones. No se aceptarán variaciones de color entre una caja y otra. Se verificará la nivelación de los pavimentos, así como también los cortes y encuentros con otros pavimentos, los que deberán ser rectos y limpios, sin despuntes y tendrán ajustes precisos. Se tendrá especial cuidado en verificar la linealidad y ortogonalidad de las canterías y la homogeneidad del fragüe. Considerar cubrejuntas metálicas fijadas con tornillos color mate a definir por ITO en cada encuentro de pavimento con otro de distinto material. Irán para los vanos de puertas, directamente bajo el eje de la hoja.

9.2 Pavimento interior vinílico

En los recintos indicados en la planta de pavimentos del proyecto de arquitectura se consulta la instalación de revestimiento vinílico homogéneo termo soldable en rollo, de alto tráfico de la marca Tarkett modelo IQ ONE de 3mm de espesor o calidad superior.

Su instalación se realizará en estricta concordancia con las instrucciones del fabricante y con soldadura invisible. Las tonalidades serán definidas según planta de pavimentos o a determinar en obra por la I.T.O. Concluidas la instalación, se limpiará las superficies eliminando todo residuo mediante una mopa seca.

No se permitirán retapes por imperfecciones en losas y/o radiere, por lo tanto, se deberá tener especial cuidado en la horizontalidad y nivel de las losas y radiere al momento de hormigonarlos teniendo en cuenta los distintos espesores de los pavimentos especificados ya que no se permitirán cambios de niveles en los pavimentos.

Los colores y diseños serán indicados en plano de pavimentos o por la inspección técnica

Los pisos vinílicos deben ser sellados con sellador acrílico

Su instalación será la indicada por el fabricante, sin embargo antes de su aplicación el piso estará perfectamente limpio, libre de polvo, grasa y manchas superficiales.

Al momento de realizar la entrega los pisos deben estar en perfectas condiciones de limpieza por lo tanto de ser necesario se debe limpiar la superficie solo con detergente neutro para pisos vinílicos siguiendo las indicaciones del proveedor.

9.3 Pavimento caucho continuo

El pavimento que se proyecta en patio de salas de actividades como se indica en plano de pavimentos, será de caucho para exteriores, en formato hecho en obra, en los colores y disposición indicados en planos de pavimentos. Se consulta la instalación de pavimento de caucho continuo moldeado in situ, tipo Flexotop o similar calidad.

Los pavimentos de caucho se instalarán sobre radier de hormigón, que deberá poseer la pendiente mínima adecuada para escurrimiento de aguas hacia canaletas más próximas, siguiendo las indicaciones del producto y del proveedor.

El espesor del pavimento consistirá en la instalación de 2 capas de caucho continuo con un espesor total de 40 mm. La capa inferior o capa base será de 25 mm de espesor, que es la que proporciona el efecto absorbente del golpe y que es fabricada con goma reciclada al 100% La capa superior consiste en granulados de EPDM, fabricado originalmente o reciclado de 15 mm de espesor y protege la base absorbente del desgaste. Esta capa es donde se usarán los diferentes colores y diseños indicados en plano de pavimentos.

El Nivel de Piso terminado de la superficie de caucho podrá quedar hasta 2 cm sobre el nivel de pavimentos adyacentes. El remate en cambio de pavimento hacia patio principal se realizara mediante solerilla de canto redondeado.

9.4 Baldosas

Según planta de arquitectura se consideran palmetas de baldosa Lisa 40x40cms y Baldosa relieve pulida 40x40cm Marca Budnik, modelo a definir en ambos casos por ITO y estipulado en libro de obras. La instalación se regirá exclusivamente según indicaciones de fabricante.

10. Revestimiento Muros

10.1 Revestimiento cerámico muros

Se consulta la instalación de cerámicos color blanco formato 20x30 con junta de separación 3 mm en todos los muros de baños, cocinas y todo recinto que requiera cerámico de muro lo cual está indicado en planimetría. En muros de salas de hábitos higiénicos y mudas se consideran palmetas de colores (distribución de las palmetas de colores in situ según indicación de arquitecto), dichas palmetas deberán ser intercaladas (no poner dos palmetas del mismo color de forma continua), en el mismo formato e instaladas según diseño indicado en planimetría.

Serán siempre de primera selección que cumpla con la calidad NCH 2063 of. 1999.

La colocación se ejecutará empleando adhesivo sintético tipo Bekrón o similar, aplicado con espátula dentada, cubriendo toda la superficie de contacto en todo el reverso de las palmetas, en un espesor de 2 a 3mm. Luego, será ubicada en su lugar y presionada hasta que rebalse la mezcla por los bordes. Las palmetas se colocarán niveladas con una cantería de 3mm con espaciadores plásticos. El fraguado se efectuará con cemento especial tipo Befragüe, color blanco, debiendo obtenerse una adecuada penetración en las uniones.

Los cerámicos se instalarán sobre las tabiquerías de recintos húmedos y en bodegas de alimentos en todo el muro, de piso a cielo. El manejo y la colocación de los elementos se realizarán de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso.

Para todas las superficies, se considera la realización de todas las faenas necesarias para dejar los muros perfectamente aplomados sin fallas ni desperfectos de ninguna clase de manera de asegurar una buena colocación.

Todas las bases deberán estar totalmente secas antes de recibir cualquier cerámico.

En esquinas de shafts, vanos, muebles o cualquier volumen saliente que tenga revestimiento cerámico, se deberá dar terminación a esquinas con esquineros para cerámicos de PVC, marca DVP blanco de 10mm.

Las palmetas se recibirán lisas, completamente esmaltadas, sin desprendimientos, despuntes, manchas ni ondulaciones. No se aceptarán variaciones de color entre una caja y otra. Se tendrá especial cuidado en verificar la linealidad y ortogonalidad de las canterías y la homogeneidad del fragüe.

10.2 Protección de esquinas

Se considera la protección de cantos de muros en todas las esquinas exteriores y de los recintos ocupados por los niños, serán Corner Guard Deluxe marca Arte Viva o similar, de 1,00 m de altura, color y ubicaciones previa aprobación por I.T.O., instalados según indicaciones del fabricante.

11. Revestimiento Cielos

11.1 Revestimiento de cielos zonas secas Volcanita RF 12.5mm

Consulta la provisión en instalación de planchas de yeso-cartón tipo Volcanita RF de 12,5 mm de espesor, perfectamente nivelado y afianzado a entramado de cielo mediante tornillos para Volcanita galvanizados.

La instalación deberá incluir huincha tipo americana y pasta, con el fin de lograr una superficie perfectamente lisa y apta para ser pintada. Se deben considerar nivelaciones de estructura, de ser necesario.

Todas las juntas entre planchas se tratarán mediante aplicación de junta invisible de acuerdo a instrucciones del fabricante. La terminación final será lisa.

11.2 Revestimiento de cielos zonas húmedas Volcanita RH 15mm

Consulta la provisión en instalación de planchas de yeso-cartón tipo Volcanita RH de 15mm de espesor,

perfectamente nivelado y afianzado a entramado de cielo mediante tornillos para Volcanita galvanizados.

La instalación deberá incluir huincha tipo americana y pasta, con el fin de lograr una superficie perfectamente lisa y apta para ser pintada. Se deben considerar nivelaciones de estructura, de ser necesario.

Todas las juntas entre planchas se tratarán mediante aplicación de junta invisible de acuerdo a instrucciones del fabricante. La terminación final será lisa.

11.3 Aislación térmica cielos

Sobre la perfilería de acero galvanizado se dispondrá de aislación térmica, se **considera Aislación de Rollo Fisiterm ESP** o equivalente técnico, el cual debe quedar traslapado 10 cm mínimo, de espesor 55mm.

Se consideran incluidos todo elemento necesario para su correcta puesta en servicio, según recomendación de fabricante/proveedor. Las uniones deberán ser traslapadas al menos 10 cm.

12. Guardapolvos y molduras

12.1 Guardapolvos y junquillos

En recintos interiores, excluidas salas de baño y recintos húmedos, se consulta guardapolvo Guardapolvo dkn pp46 PVC espumado blanco, el cual se afianzará mediante clip de montaje de la línea. Todas las uniones entre piezas se realizarán a la perfección y los encuentros serán a 45°. Se deberá asegurar terminación mediante Tapa fin dkn pp46.

12.2 Cornisas

En todos los recintos interiores, consulta la provisión e instalación de cornisa poliestireno extruido de alta densidad Nomastyl B5 o similar, el cual se afianzará mediante adhesivo doble contacto. No se aceptarán mezclas de diseños o tipos de elementos.

Su terminación corresponderá a pintura esmalte sintético. Las piezas, las cuales se recorrerán o empastarán hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura. Las uniones entre piezas se realizarán los encuentros serán a 45°.

12.3 Cubrejuntas

La presente partida se refiere a la provisión y colocación de cubrejuntas de aluminio, fijadas mediante tornillos cabeza plana o recomendados por el fabricante. Deberá, de ser necesario salvar posibles desniveles de pavimentos, de manera de lograr uniformidad en sus zonas de contacto para la unión de pavimentos interiores y exteriores.

Serán de color mate o a definir por la ITO. Estas se afianzarán mediante tornillos. Irán para los vanos de puertas, directamente bajo el eje de la hoja.

13. Pinturas y Barnices

Se aplican las Normas Nch 331.of.97, 342.of.61, 1001.of.89, 1050 a la 1060 of.73. Se ejecutarán según planos específicos y planos de detalle. Se complementa con instrucciones del arquitecto en obra.

El I.T.O. podrá solicitar muestras en terreno de los colores a utilizar, las veces que sea necesario, en formato de 35 x 35 cm. sobre MDF de 5mm.

Todos los materiales serán de primera calidad. Las pinturas serán exclusivamente de las marcas especificadas para cada partida en particular. Cualquier cambio de marca o tipo de pintura a usar, deberá contar con la aprobación por escrito de la I.T.O.

Todas las superficies a pintar deben limpiarse, pulirse, recorrerse; eliminando en general todas las imperfecciones, porosidades asperezas y costras para un buen acabado final.

El Contratista deberá considerar las manos necesarias, con un mínimo de dos, para que las superficies queden bien cubiertas. La I.T.O. podrá rechazar, y exigir manos adicionales, en todo trabajo que considere defectuoso, deficiente, con manchas o transparencias, sopladuras, englobamiento, fisuras u otros desperfectos.

El Contratista deberá contemplar la protección previa y limpieza posterior de todos los elementos y materiales manchados producto de la pintura, tales como: pisos y muros interiores y exteriores; vidrios y perfiles de aluminio interiores y exteriores de ventanas; quincallerías; griferías; artefactos sanitarios y muebles, siendo responsable por su deterioro.

Los muros y cielos deben ser limpiados de tal manera de retirar todos los restos de hormigón, mortero o estuco suelto o que se puedan desprender, retirar la suciedad, sales, grasas, polvo o cualquier otra contaminación que impida la buena adherencia de la pintura. Para tales efectos, se recomienda evaluar según corresponda a la situación del sustrato, una limpieza superficial mecánica con escobilla de acero, espátula, lijado, etc., hasta obtener un sustrato sano, firme y libre de contaminación.

Los alambres, clavos y puntas de enfierradura deben ser eliminados de la superficie a proteger o en su defecto desbastado como mínimo 5mm bajo la rasante, además deben ser pintados con anticorrosivo.

Los hormigones existentes que se encuentren con algún grado de contaminación deben ser revisados, eliminando todo material contaminado y disgregado mediante picado o escariado hasta obtener un sustrato sano, firme y libre de contaminación.

Los muros de Hormigón que no vayan estucados deberán ser quemados para eliminar todos los residuos de desmoldantes, polvos y sales con una solución de ácido muriático con agua en relación 1:10, las que se lavarán posteriormente con agua a presión mediante uso de hidro-lavadora, para retirar los residuos del ácido.

Las superficies interiores de los elementos de hormigón y albañilería, que reciban pinturas, deberán ser revestidas con yeso, debiendo quedar las superficies totalmente planas, lisas y en condiciones óptimas para recibir posteriormente el empaste.

13.1 Pintura de muros interiores

Todos los muros interiores (salvo indicación contraria) serán terminados con un mínimo de dos (2) manos, o las necesarias para lograr un color homogéneo, de pintura Esmalte al Agua, Color a definir según lo indicado en planimetría, tabla de colores institucionales o según las indicaciones de la ITO debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación

Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no indicadas por el fabricante. La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior.

Los envases deben tener identificación de fábrica con indicación clara de su contenido, proporción de mezcla y el diluyente a usar. El diluyente debe ser adecuado para el tipo de pintura. Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperatura adversas.

Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies y se aplicarán los aparejos, imprimaciones y empastes adecuados al tipo de material de la base y de la pintura. Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperatura adversas. No se efectuarán trabajos de pinturas sobre superficies que se encuentren a temperaturas mayores de 35°C.

Previo al pintado, se aplicará pasta muro interior F-15 de Tajamar, en estructuras de borde rebajado se procederá a empastar tanto las uniones de planchas como los tornillos, las juntas serán tratadas previamente con el sistema Joint Gard y masilla base, dejando secar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

La pasta muro se deberá dejar a secar por lo menos 48 horas. Una vez seca la pasta muro se procederá a lijar y afinar toda la superficie eliminando todos los defectos e imperfecciones de las superficies debiendo quedar

lisa, suave y exenta de ralladuras, manteniendo siempre el nivel y aplomo de esta.

No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar. Se deberán considerar además todos los remates de pinturas necesarias que no se hayan indicados expresamente en los ítems correspondientes, ya sea de revestimientos en general o de carpinterías especiales, esmalte, barniz o látex según indicación de la I.T.O.

13.2 Pintura muros exteriores

Todos los muros exteriores (salvo indicación contraria) serán terminados con un mínimo de tres (3) manos, o las necesarias para lograr un color homogéneo, de pintura Esmalte al Agua, Color a definir según lo indicado en planimetría, tabla de colores institucionales o según las indicaciones de la ITO debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación

Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no indicadas por el fabricante. La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior.

Los envases deben tener identificación de fábrica con indicación clara de su contenido, proporción de mezcla y el diluyente a usar. El diluyente debe ser adecuado para el tipo de pintura. Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperatura adversas.

Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies y se aplicarán los aparejos, imprimaciones y empastes adecuados al tipo de material de la base y de la pintura. Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperatura adversas. No se efectuarán trabajos de pinturas sobre superficies que se encuentren a temperaturas mayores de 35°C.

La rasante de los estucos deberá estar a nivel para recibir la pintura, cualquier reparación posterior de la rasante no se puede hacer sobre el muro pintado (con terminación).

La pasta muro se deberá dejar a secar por lo menos 48 horas. Una vez seca la pasta muro se procederá a lijar y afinar toda la superficie manteniendo siempre el nivel y aplomo de esta. Posterior a ello se procederá a empastar tanto las uniones de planchas (salvo las que indique cantería a la vista) como los tornillos con pasta muro, quedando lisos aplomados y aptos para ser pintados.

No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar. Se deberán considerar además todos los remates de pinturas necesarias que no se hayan indicados expresamente en los ítems correspondientes, ya sea de revestimientos en general o de carpinterías especiales, esmalte, barniz o látex según indicación de la I.T.O.

Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza y pulcritud.

13.3 Pintura cielos

Se procederá a empastar tanto las uniones de planchas como los tornillos con pasta muro, nivelando de este modo los cielos. La pasta muro se deberá dejar a secar por lo menos 48 horas. Una vez seca la pasta muro se procederá a lijar y afinar toda la superficie manteniendo siempre el nivel de esta.

Los cielos serán terminados con un mínimo de dos (2) manos, o las necesarias para lograr un color homogéneo, de pintura Esmalte al Agua, Color a definir según lo indicado en tabla de colores institucionales, según documento Anexo 1.

Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no

indicadas por el fabricante. Los envases deben tener identificación de fábrica con indicación clara de su contenido, proporción de mezcla y el diluyente a usar.

El diluyente debe ser adecuado para el tipo de pintura. Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperatura adversas.

Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies y se aplicarán los aparejos, imprimaciones y empastes adecuados al tipo de material de la base y de la pintura.

Se aplicarán las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies; en todo caso se aplicarán dos manos como mínimo.

Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar. Se deberán considerar además todos los remates de pinturas necesarias que no se hayan indicados expresamente en los ítems correspondientes, ya sea de revestimientos en general o de carpinterías especiales, esmalte, barniz o látex según indicación de la I.T.O.

13.4 Pintura de puertas

Todas las puertas serán terminadas con Óleo brillante o esmalte sintético Ceresita, dos manos como mínimo, color definido por proyecto de arquitectura y/o tabla de colores institucionales, deberán ser aprobadas por la ITO, con impregnación previa en caso de puertas de madera natural, Se deberá contemplar pintura sobre celosía, placa metálica y marcos metálicos.

13.5 Pintura intumescente

En todos los elementos estructurales metálicos (estructura de techumbre, pilares de acero en patio techado u otros) con el fin de proteger dichos elementos de la acción del fuego se aplicará pintura intumescente Cerefire X-200 similar o superior en la cantidad de capas que sean necesarias hasta alcanzar un espesor que garantice el factor de retardo al Fuego F-30 como mínimo, y en consideración al cálculo de masividad. Previa aplicación de ésta, deberá prepararse la superficie según indicaciones del fabricante.

Los espesores de película seca de cada capa de pintura, deberán ser controlados por la constructora o medidos con un medidor electromagnético, las superficies pintadas deberán lucir homogéneas, limpias, en buenas condiciones. Las capas de pintura, deberá presentar una película continua, en forma monolítica, sin cortes o diferencias de sentido a causa de trazos o huellas que pudieren dejar los equipos o herramientas de aplicación. El color o tono de las capas de pintura aplicadas a cada estructura, deberán lucir sin variación alguna al ser observadas en un mismo plano (salvo en aquellos casos donde la superficie presente algunas irregularidades morfológicas). El brillo u opacidad (según sea el caso) de las capas de pintura, deberán lucir uniformes y continuas. Las películas de pintura, deberá estar bien adheridas al sustrato, no podrán existir sopladuras, ampollas, chorreaduras u/o cualquier elemento que disminuya la calidad de la protección.

El espesor solicitado deberá estar **avalado y certificado por Laboratorio especializado** como requisito para la aprobación de la partida y antes de la ejecución de la pintura de terminación.

13.6 Tratamiento maderas

Todos los elementos de madera deben ser lijados para asegurar la eliminación de astillas e imperfecciones.

Los elementos de madera en exteriores, como las bancas sombreaderos y todos elementos de madera que queden en contacto directo con el ambiente se sellarán con dos manos de impregnante protector de madera CereStain, de la marca Cerecita, color Roble. Al ser un producto de baja viscosidad, se deben evitar las manchas por goteo.

En las protecciones de estufas, bancas en vestidor y en todo mobiliario o elemento de madera que quede al interior de un recinto se aplicarán 2 manos de barniz marino, color natural, o la cantidad de manos que sean necesarias para lograr un acabado completamente parejo.

13.7 Pintura estructuras metálicas

Los elementos metálicos deberán estar previamente limpios con detergente líquido, debidamente enjuagado y seco. Se revisarán posibles saltaduras, las cuales se liján y desmancharán las zonas reparadas.

Se considera la aplicación de dos manos de pintura anticorrosiva, de distinto color, en todas las caras de los perfiles de todas las estructuras metálicas, quedando estas con todas sus caras impregnadas, para posteriormente recibir según sea el caso, dos manos pintura intumescente o de óleo brillante, de acuerdo a esquema de colores en proyecto de Arquitectura o cuadro de colores institucionales. Este apartado aplica igualmente para canales y bajadas de aguas lluvias.

13.8 Sellos

En contorno de vástagos de griferías, canterías de muros estructurales perimetrales, perímetro horizontal superior de tinas y receptáculos de ducha y en general en todos los encuentros con elementos que permitan filtraciones de agua se utilizará sello en base a cordón de Sikaflex 11 FC.

14. Puertas y Accesorios Puertas

No se permitirán la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de la madera o aristas no definidas. No se permitirá en la madera del marco una humedad superior al 20 % (NCH 1079) (Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones). Incluyen todo lo necesario para su correcta instalación y uso. Puertas irán de acuerdo a plano de puertas.

14.1 Puertas

Se consultan puertas, las cuales estarán constituidas por un bastidor de madera de pino Finger Joint, hecho con listones de 40x70 (mm). Esta estructuración está forrada por ambas caras con un tablero de madera terciado de 9mm de espesor cada uno, desnudo o enchapado. Esta configuración deja espacio libre en el interior de la puerta, el cual irá relleno con placa continua aglomerada de 32 mm de espesor. La fijación de todo el conjunto está hecha con corchetes y adhesivos PVA. El espesor total de la puerta resulta ser de 45 mm. Esta solución garantiza la resistencia al fuego F30. No se aceptará puertas torcidas o con fallas., dimensiones según cuadro de puertas por recinto, las que poseen medio cuerpo vidriado, serán con vidrio de seguridad o anti vandálico tipo Blindex de 6mm como mínimo.

Todas las puertas de madera en su parte inferior y según detalle entregado en lámina de puertas, deberán considerar plancha de acero galvanizado de 5mm, esta deberá ser atornillada y pegada en ambas caras de la puerta.

No se permitirá la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de la madera o aristas no definidas. Deben incluir todo lo necesario para su correcta instalación y uso. La terminación deberá seguir la misma línea de lo existente.

14.1.1 CUADRO PUERTAS POR RECINTO

RECINTO	PUERTAS	CERRADURA	OTROS
Salas de actividades niveles medios	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 90x200 con ½ cuerpo vidriado.	Scanavini de manilla Línea 960U, libre por ambos lados. Cerrojo de seguridad Scanavini 4004 con pestillo interior y llave exterior.	Retenedor a piso, gancho de seguridad, celosía, atrapados, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Salidas de Emergencia salas de actividades niveles medios y sala cuna	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 90x200.	Cerradura tipo barra antipánico marca Dap Ducasse, modelo 550 horizontal touch	Retenedor a piso, gancho de seguridad, atrapados, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.

Salas de Hábitos Higiénicos	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 90x200 con ½ cuerpo vidriado.	Scanavini de manilla Línea 960U libre paso, Cerrojo de seguridad Scanavini 4004 con pestillo interior y exterior.	Retenedor a piso, gancho de seguridad, celosía, atrapados, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Bodegas de Material Didáctico	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 90x200.	Scanavini de manilla Línea 960U con llave.	Celosía, atrapados, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Sala de actividades sala Cuna	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 90x200 con ½ cuerpo vidriado.	Scanavini de manilla Línea 960U, libre por ambos lados. Cerrojo de seguridad Scanavini 4004 con pestillo interior y llave exterior	Retenedor a piso, gancho de seguridad, celosía, atrapados, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Salidas de Emergencia salas de actividades sala cuna y patio cubierto	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 90x200.	Cerradura tipo barra antipánico marca Dap Ducasse, modelo 550 horizontal touch	Retenedor a piso, gancho de seguridad, atrapados, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Sala de Mudar	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 90x200 con ½ cuerpo vidriado.	Scanavini de manilla Línea 960U libre paso, Cerrojo de seguridad Scanavini 4004 con pestillo interior y exterior.	Retenedor a piso, gancho de seguridad, celosía, atrapados, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Sala de Amamantamiento	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 90x200 con ½ cuerpo vidriado.	Scanavini de manilla Línea 960U libre paso. Cerrojo de seguridad Scanavini 4004 con pestillo interior y llave exterior	Celosía, atrapados, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Oficina directora	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 90x200 con ½ cuerpo vidriado.	Scanavini de manilla Línea 960U, libre por ambos lados. Cerrojo de seguridad Scanavini 4004 con pestillo interior y llave exterior	Celosía, atrapados, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Oficina Administrativa	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 90x200 con ½ cuerpo vidriado.	Scanavini de manilla Línea 960U, libre por ambos lados. Cerrojo de seguridad Scanavini 4004 con pestillo interior y llave exterior	Celosía, atrapados, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Baño Universal	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 90x200.	Scanavini de manilla Línea 960U, libre por ambos lados. Cerrojo de seguridad Scanavini 4004 con pestillo interior y llave exterior	Celosía, atrapados, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Comedor	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 90x200 con ½ cuerpo vidriado.	Scanavini de manilla Línea 960U, libre por ambos lados. Cerrojo de seguridad Scanavini 4004 con pestillo interior y llave exterior	Celosía, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Salida emergencia cocinas	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 90x200.	Scanavini de manilla Línea 960U, libre por ambos lados. Cerrojo de seguridad Scanavini 4004 con llave exterior	Tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.

Baño personal	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 80x200.	Scanavini de manilla Línea 960U, libre por ambos lados. Cerrojo de seguridad Scanavini 4004 con pestillo interior y llave exterior	Celosía, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Cocina de Leche	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 80x200 con ½ cuerpo vidriado.	Scanavini de manilla Línea 960U, libre por ambos lados. Cerrojo de seguridad Scanavini 4004 con pestillo interior y llave exterior	Celosía, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Bodega de Aseo	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 80x200.	Scanavini de manilla Línea 960U con llave.	Celosía, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Pasillo servicio	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 90x200.	Scanavini de manilla Línea 960U, libre por ambos lados. Cerrojo de seguridad Scanavini 4004 con pestillo interior y llave exterior	Celosía, atrapado, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Bodegas de Alimentos	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 80x200.	Scanavini de manilla Línea 960U con llave.	Celosía, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Baño manipuladora	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 70x200.	Scanavini de manilla Línea 960U, libre por ambos lados. Cerrojo de seguridad Scanavini 4004 con pestillo interior y llave exterior	Celosía, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Cocina AC y AF	Tipo Bastidor Madera, Forro por ambas caras, según EETT 90x200 con ½ cuerpo vidriado.	Scanavini de manilla Línea 960U, libre por ambos lados. Cerrojo de seguridad Scanavini 4004 con pestillo interior y llave exterior	Celosía, tope. Plancha acero galvanizado por ambos lados según detalle.
Acceso Principal	PVC doble 285x200, ½ cuerpo vidriado.	Según fabricante con llave. Ver lámina de detalles puertas	Retenedor a piso, gancho de seguridad, atrapados, tope.

14.2 Marcos Puertas

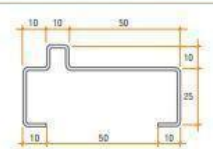
Para todas las puertas se deberá considerar marcos en base a perfiles de acero según imagen de referencia, salvo que en detalles de arquitectura se indique lo contrario.

Es importante en la colocación del marco, asegurar que su posición con respecto al muro sea la determinada. Se comprobará la nivelación del dintel y el aplomo de las piernas.

No se permitirán la presencia de deficiencias como deformaciones o torceduras.

Marcos y Tapas Especificación Técnica Cintac ET-14/MA-7-2

Especificaciones Generales	
Largo normal:	6 mts. Otros largos previa consulta.
Recubrimiento:	Negro.
Extremos:	Lisos de máquina.
Calidad normal:	ASTM A500
Otras dimensiones:	A pedido, previa consulta a CINTAC.



Descripción		Espesor nominal	Peso teórico	Código
Nº	Usos	e mm	P kg/m	
4-2	Correderas y batientes para fierro y madera	1,0	0,79	3828
		1,5	1,14	3830

Las puertas de ingreso a las unidades deberán contar con sistema de apertura de uso autónomo.

Todas las puertas llevarán se ejecutarán según el siguiente detalle. Consideran incluidas 3 bisagras de acero inoxidable de 3 ½" x 3 ½" por hoja.

14.3 Cerraduras

Se consideran como cerraduras: manilla y/o cerrojo. Marca Scanavini Modelo 960U o Según indicación en cuadro de puertas por recinto (Ver ítem 14.1.1 de las presentes especificaciones técnicas)



14.4 Ganchos de Sujeción

Consulta la instalación de sujeciones de puerta en todos los recintos de uso docente (salas de actividades, salidas a patios y salas de hábitos higiénicos). Se elaborarán en base a cáncamos y cadenas afianzados

firmemente a las puertas en su cara exterior. Para la fijación a muros se deberá utilizar tornillo mariposa o sistema equivalente, que asegure la firmeza suficiente del sistema sobre muros de tabiquería.

Como solución alternativa al uso de cadenas, se permitirá el uso de ganchos u otro similar, previa aprobación del ITO

Todo el sistema debe quedar instalado a una altura de al menos 1.3m.

14.5 Retenedor de puerta a piso

Se consideran ganchos de sujeción tipo retén de pie fijo de acero inoxidable, en cada puerta, y además picaporte ubicado en canto exterior a piso, picaporte tipo B004 de DAPDUCASSE o superior. En todas las puertas a instalar. Según cuadro de puertas



Imagen Referencial

14.6 Barra anti pánico

En puertas indicadas en tabla ítem 3.7 debe incorporar barra anti pánico. Estas serán marca Scanavini modelo DT-1200-RA o equivalente técnico aprobado por Fundación Integra.

Como complemento, al interior de la puerta del baño de discapacitados, se debe instalar un picaporte base recta 100mm, zincado, para permitir el cierre manual de la puerta desde el interior.

14.7 Topes de goma

Topes de goma o plástico esféricos de DVP, similar o superior. Irán perfectamente afianzados a pisos. Serán de color blanco. En casos que dichos topes no sean adecuados deberán hacerse topes especiales que cumplan dicha función con eficiencia y seguridad. Deben estar ubicados a no menos del último tercio de cada hoja.

14.8 Salvadedos

A modo de salvadedos, a lo largo del costado de las puertas, en zona de bisagras, se utilizarán bloqueadores de materiales flexibles en las puertas. Serán Finger Alert Professional modelo FA180, de Arte Viva, color a definir por I.T.O.

14.9 Puerta Mosquitera

Irán dispuestas sobre un bastidor de aluminio tipo cerco grande de 25x50mm, en cuyas esquinas tendrá escuadras imantadas, además de un marco fijo de recepción compuesto por un perfil bolsa de 2" y un perfil escalonado de 2". Las piezas deberán ser color Titanio. La malla deberá quedar instalada sin perforaciones, y con una buena tensión.

Se consulta para los vanos de puertas de cocinas, cocinas de leche y bodegas de alimentos

Se solicita un cierre imantado para las puertas de malla mosquitera. Deberán ser dispuestas de acuerdo a plano detalle.

14.10 Celosías PVC

Se solicita una celosía de PVC, 25x25 cm. en cada una de las puertas de recintos húmedos, en bodega de alimentos y material didáctico. Además en salas con calefactores a gas se solicitan dos celosías por puerta. Se contemplan para lo indicado en este punto, según detalles de puertas y ventanas. Deberán quedar pintadas con el mismo color de cada puerta.

Se solicitan dos celosías de PVC, 25 x25 cm. en el cielo de cada una de las salas de actividades, salas cuna, salas de expansión y comedor, ubicadas en esquinas opuestas diagonalmente, ubicación a aprobar por ITO.

Las celosías deben quedar descubiertas (de aislación) en su cara superior, dentro del entretecho. Deberán quedar pintadas con el mismo color del cielo.

15. Ventanas y Accesorios Ventanas

15.1 Ventanas

Todas las ventanas incluidas en el proyecto serán Termopanel y serán ejecutadas en PVC color blanco, línea europea o softline marca Veka, similar o superior, de aberturas oscilo-batientes, correderas y fijas.

Para ventanas exteriores con aleta perimetral antiagua y con vidrio doble hermético tipo termopanel, compuesto por un vidrio laminado interior de 6mm, cámara de aire de 12mm y vidrio laminado exterior de 6mm.

Las ventanas exteriores serán montadas sobre la barrera hidrófuga, que recubre la aislación térmica y a su vez a la estructura metálica del vano correspondiente. Se instalará en línea con el plomo exterior del tabique, permitiendo que la aleta se apoye sobre la cámara de aire exterior de cada tabique perimetral.

Todas las ventanas deberán tener un cierre 100% hermético y no se aceptarán imperfecciones. Las ventanas se deberán fabricar de acuerdo a detalle de ventanas en planos de arquitectura correspondientes.

Se incluyen en la partida todos los elementos complementarios necesarios para su correcta presentación y funcionamiento. Los burletes deberán calzar perfectamente con los vidrios. No se aceptarán elementos sueltos, tornillos a la vista o piezas sujetas a desperfectos.

Las ventanas interiores deberán ser fabricadas en marco de PVC blanco y vidrio laminado tipo Blindex de 6mm de espesor (Blindex Colour donde se indique en esquema de colores, planimetría de Arquitectura).

Regirse por plano de detalle arquitectura de ventanas.

15.2 Mallas Mosquiteras

Irán dispuestas sobre un bastidor de aluminio tipo cerco grande de 25x50mm, en cuyas esquinas tendrá escuadras imantadas, además de un marco fijo de recepción compuesto por un perfil bolsa de 2" y un perfil escalonado de 2". Las piezas deberán ser color Titanio, al igual que la ventana. La malla deberá quedar instalada sin perforaciones, y con una buena tensión.

Se consulta para los vanos de ventanas de cocinas, cocinas de leche, comedor, bodegas de alimentos, baños

y salas de muda.

Se deberá procurar una instalación que permita una limpieza periódica de las ventanas, es decir, que se pueda retirar e instalar con facilidad. Deberán ser dispuestas de acuerdo a plano detalle.

16. Complementos

16.1 Celosías Aluminio

Se solicita una celosía de aluminio, 30x30 cm. en todos los frontones de entretecho, ubicación a aprobar por ITO. Deberá quedar pintada con el mismo color del muro.

16.2 Protección de ventanas

En los vanos de ventanas, se deberán instalar protecciones de perfiles de acero según detalle de arquitectura, las cuales irán empotradas y fijadas a la estructura mediante uniones que aseguren su comportamiento estructural y una fijación no desmontable o desatornillable. Partida a aprobar por la ITO. Las protecciones irán en el exterior y serán en perfiles cuadrados 20/20/2, los cuales irán soldados a bastidor de ángulo 20/20/2, de manera vertical, con separación de 10 cm. a eje entre las barras, conformando paños que se ajusten a la medida de cada vano de ventana.

Los bastidores irán empotrados mediante tornillos autopercutor de al menos 2". A estos se les aplicará pintura de óleo brillante color según cuadro de Anexo A.7, previa preparación, lijado y aplicación de anticorrosivo.

Para ventanas de mayor altura, se evaluará junto con la ITO la pertinencia de elementos horizontales que mantengan el paralelismo y estructuración de los perfiles.

17. Equipamiento y Mobiliario

Se considera la entrega de todo el equipamiento, mobiliario y accesorios para el funcionamiento de los recintos.

17.1 Repisas en bodegas

Se deberán fabricar en obra repisas perimetrales conformada por bastidores de perfiles metálicos de 30/30/3 mm y placas de madera aglomerada Masisa tipo Melamina, de color blanco de 18 mm afianzadas con tornillos. Se deberá velar por que estas sean auto soportantes y deberán estar firmemente empotradas a la estructura de los muros del recinto.

Deberán replicarse uniformemente en 5 planos separados a 50 cm. entre sí. Se solicita incluir zócalo de 10 cm.

Las dimensiones mínimas de módulos serán de acuerdo a plano de detalle.

17.2 Bancas vestidores 50x50cm

En el vestidor de personal, se instalará una banca confeccionada con marco base de perfiles cuadrados de acero de 50x50x3 mm y asiento de tablas de 1"x4" dispuestas con su sección horizontalmente, fijas con tornillos que deberán ir por abajo del asiento. Los perfiles de acero serán pintados con protector anticorrosivo y terminación de esmalte al agua, color a definir por el ITO. Las tablas de madera deberán ser cepilladas y barnizadas.

17.3 Camilla 180x60cm

Consulta la provisión de camilla para sala de primeros auxilios, de dimensiones 180cm x 60cm y gabinete o casillero metálico.

17.4 Espejo embutido salas de hábitos higiénicos, sala de mudas y baños

Consulta la instalación de espejo 5mm embutido en muro, a plomo con cerámica sobre la línea de lavamanos en tamaños y disposición según elevaciones de recintos húmedos.

Igualmente deberá incluir en toda la superficie film antiexplosivo 3M modelo SCLARL 150, lamina de poliéster o similar a aprobar por la ITO.

17.5 Cortinas Roller

Se especifican cortinas roller tipo black out de Luxaflex similar o superior calidad, con todos sus componentes que aseguren su perfecto funcionamiento.

- Tubos de aluminio en 34/38 y 50 mm dependiendo de su tamaño
- Aptas para cielo y muro
- Base circular
- Cadena de PVC

Se instalarán **en todas las ventanas que dan al exterior**, excepto en ventanas de Salas de Hábitos Higiénicos, Salas de Mudar, baños, bodegas.

17.6 Gabinete primeros auxilios

Se consulta la provisión e instalación de gabinete metálico para implementos primeros auxilios, el cuál deberá ser aprobado por I.T.O. previa instalación.

18. Artefactos y Complementos Sanitarios

Se incluye la provisión e instalación de todos los artefactos sanitarios que aparecen en los planos, sean corrientes o especiales, y de los accesorios correspondientes, en las ubicaciones que se indican, y con las condiciones y características que se detallan, que exigen los catálogos o instrucciones de los fabricantes.

Se tendrá presente los planos de alcantarillado y agua potable, fría y caliente y los de arquitectura para su coordinación, abertura de puertas, colocación de muebles, alturas, etc. El Contratista será por lo tanto el único responsable de la coordinación de los distintos elementos que permitan el buen uso de los recintos en los cuales se ubiquen artefactos. Deberá presentar los artefactos en el lugar y al nivel que quedarán en definitiva y verificar las aberturas fáciles de puertas, la pasada de personas y la ejecución de las tareas para las que se usa el artefacto, hará presente oportunamente al I.T.O. las dudas que le merezcan las ubicaciones de artefactos que aparecen en los planos. Podrá también exigir VºBº de soluciones exigidas por el Arquitecto, ya que toda corrección por ubicación, colocación o tipo de artefactos será de su exclusiva cuenta, no se considerará extraordinario acreedor de pago ninguna corrección de trabajos ya ejecutados, que no permitan el funcionamiento normal del recinto, aun cuando estuviera mal indicado o sin indicación en los planos.

En la ejecución deberá considerarse atentamente las indicaciones del artefacto elegido, ya que, la información proporcionada por el proyecto se refiere a una marca tipo o de calidad técnica superior que puede variar en cuanto a los diámetros, distancias, dimensiones o condiciones del elemento que se adquiera.

Todos los artefactos que se colocarán serán de color blanco. Las válvulas y combinaciones, desagües y sifones de todos los artefactos serán cromados; no se podrán colocar mientras no se acepte la muestra. Los artefactos de acero inoxidable serán del color del material y de superficie pulida en base a elementos estampados de un espesor mínimo de 1 mm.

Todos los artefactos, según su requerimiento, tendrán una llave de paso cromada para alimentación de agua fría y otra de agua caliente, además de la propiamente tal del artefacto y otra que corte el agua de todo el recinto.

La terminación de tuberías a muro será con "embellecedor muro para tuberías sanitario" dimensión de acuerdo a diámetro de tubería.

Incluyen todas las griferías, fittings y accesorios para su perfecto funcionamiento.

Todos los artefactos serán sellados con masilla de silicona con fungicida y bactericida del tipo sellador sanitario de Polchem S.A., o de calidad superior del color que corresponda, se corta la boquilla del pomo en diagonal dejando la salida ajustada al ancho de la junta

Se deben considerar los refuerzos necesarios en los tabiques que soportan artefactos, de acuerdo a lo especificado en tabiquerías, y de acuerdo también a los planos de detalles.

Todos los tornillos o elementos de afianzamiento deberán quedar recubiertos con losa o acero inoxidable. Ej.: WC soporte al piso, o soporte al muro.

Se consulta el suministro y colocación de todos los artefactos que se señalan en los planos. Incluyen todas las griferías, fittings y accesorios para su perfecto funcionamiento.

Todos los artefactos serán sellados con masilla de silicona con fungicida y bactericida del tipo sellador sanitario de polchem s.a., o de calidad superior del color que corresponda, se corta la boquilla del pomo en diagonal dejando la salida ajustada al ancho de la junta. Es importante considerar que en las salas de hábitos higiénicos los artefactos a instalar son para niños, modelos de párvulos.

*Nota: Todos los artefactos llevarán una llave de paso propia cromada, aparte de la llave general del respectivo recinto.

18.1 Lavamanos Adulto

Se consulta la instalación de lavamanos de adulto con pedestal, marca Fanaloza, modelo Valencia Premium, color blanco. Grifería cromada tipo Nibsa código de producto 6RLE0S0-00 y sifón tipo Vinilit, Hoffens o superior calidad, en cada artefacto. Se debe incluir todo el Fitting necesario, accesorios y una llave de paso por artefacto para su perfecto funcionamiento.

Todos los artefactos tendrán llave de paso independiente de agua fría y caliente, según corresponda y una llave de corte general de este recinto. Conexión al agua fría y caliente.

Ubicación y disposición según planimetría. Se consideran incluida conexión tendido de agua potable fría y alcantarillado. Cada artefacto contará con llave de paso independiente.

Solo se aceptarán alternativas equivalentes en cuanto a materialidad y funcionalidad, previa aprobación por escrito del ITO.

Todos los artefactos serán sellados con masilla de silicona con fungicida y bactericida del tipo sellador sanitario.

En: Zonas indicadas en planos.

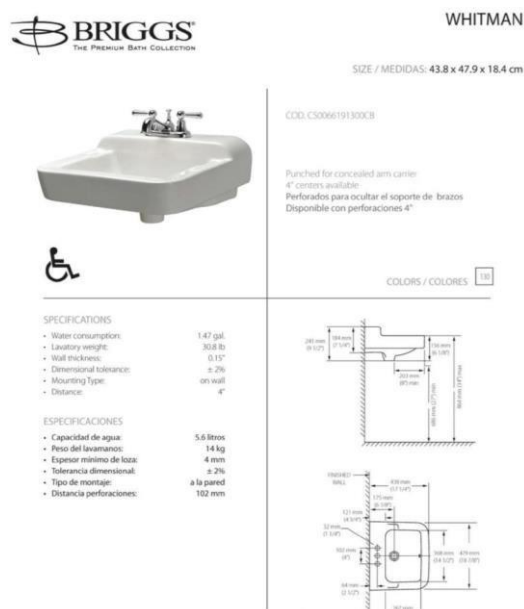
18.2 Lavamanos discapacitados

Consulta instalación lavamanos de loza blanco modelo Whitman Blanco Fanaloza. Considera conexión a red de agua potable fría y caliente y descarga a alcantarillado. Se deberá tener especial cuidado en pendiente adecuada de descargas y su fijación a muro. La instalación se realizará según las indicaciones del fabricante

Considera instalación de grifería monomando gerontológica para lavamanos marca Briggs o equivalente técnico, instalada según indicaciones del fabricante.

Incluye trampa cromada y sifón botella de metal cromado. Desagüe al muro. Solo se aceptarán alternativas equivalentes en cuanto a materialidad y funcionalidad, previa aprobación por escrito del ITO.

En: Zonas indicadas en planos.



18.3 Inodoro Adulto

Consulta la provisión e instalación de WC silencioso de loza, blanco, modelo Verona, maca Fanaloza o similar a aprobar por ITO. Se consideran incluidos fittings y llaves de paso cromadas, tapa asiento plástico Elaplas o superior.

En: Zonas indicadas en planos.

18.4 Inodoro Universal

Consulta la instalación y puesta en servicio de inodoro nuevo, marca Briggs modelo Abingdon ADA, , color blanco de loza. Incluye tapa asiento Asiento Open Ring Elongado y fitting. Incluye estanque de loza colgado al muro.

La instalación del artefacto deberá considerar la provisión de llave angular, conector flexible, sello hidráulico y pernos de anclaje a piso, además de las conexiones de agua potable y alcantarillado a red existente.

En salas de hábitos higiénicos se deberá considerar inodoro universal en tamaño kínder (para uso de párvulos)

En: Zonas indicadas en planos.

18.5 Ducha

Consulta la provisión e instalación de Receptáculo de ducha, marca Stretto, de acero estampado de 0.80x0.80 mts color blanco, se debe instalar monomando ducha, cromado tipo Sensi Dacqua o similar a aprobar por el ITO, a altura 1.70 m. También se debe considerar barra para cortina cromada y cortina, además debe considerar todo el Fitting necesario para la correcta ejecución de esta partida y conexiones al agua fría y caliente.

Considera conexiones al tendido de agua fría y caliente. Deberá contemplar barra para cortina, cortina y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

En: Zonas indicadas en planos.

18.6 Toallero

Serán toalleros de acero níquel cepillado marca Sensi Dacqua Design de 60,3 x 25x 14,5cms. Se considera para baño de manipuladoras y baño de personal de servicio.

En: Zonas indicadas en planos.

18.7 Dispensadores de toalla

Serán dispensadores de toalla marca Elite Autocorte Blanco Cód 91762. Se ubicarán cerca del mudador y donde se indique en detalle de zonas húmedas.

18.8 Dispensador de Jabón

Serán dispensadores de jabón marca ELITE Modelo Multiflex Dynamic blanco, Cód 99112. Se ubicarán cerca del mudador y donde se indique en detalle de zonas húmedas.

18.9 Porta rollo papel higiénico

Será dispensador de papel higiénico Dynamic Jumbo blanco marca ELITE, Cód 89150 de acuerdo a lo indicado en detalle de zonas húmedas. Se considera para todos los baños ubicados según detalle de arquitectura

18.10 Inodoros Párvulos

Consulta la instalación y puesta en servicio de inodoros nuevos, marca Fanaloza modelo Kinder, descarga a 20,5cm al piso, color blanco de loza. Incluye tapa asiento con bisagras plásticas de polipropileno y fitting. Incluye estanque de loza colgado al muro.

La instalación del artefacto deberá considerar la provisión de llave angular, conector flexible, sello hidráulico y

pernos de anclaje a piso.

Solo se aceptarán alternativas equivalentes en cuanto a materialidad y funcionalidad, previa aprobación por escrito del ITO. No se aceptarán estanques con pulsador de descarga lateral o superior.

18.11 Lavamanos párvulo

Consulta la dotación, instalación y puesta en servicio de lavamanos modelo Caburga con pedestal a Muro marca Fanaloza, instalados de acuerdo a indicaciones del fabricante. Ubicación y disposición según planimetría. Se consideran incluidos conexión tendido de agua potable fría y alcantarillado existente. Cada artefacto contará con llave de paso independiente.

Se considera incluido en la partida la instalación de grifería monomando Fas Omega Plus, instalada según indicaciones del fabricante. Considera conexión al tendido de agua potable fría. Se incluyen fittings y accesorios para su perfecto funcionamiento.

Todos los artefactos serán sellados con masilla de silicona con fungicida y bactericida del tipo sellador sanitario.

18.12 Tineta

Consulta la dotación y puesta en servicio tineta de loza blanca, cantidad y ubicación según detalle en planimetría.

Se consideran incluida grifería monomando **Ducha Fas Omega Plus**, o superior y complementos para su correcto funcionamiento, además debe considerar Huincha antideslizante resistente al agua, al interior de la tineta, para evitar resbalones y caídas.

Se incluirá dentro de la partida la fabricación de soporte de tineta en estructura metálica perfil 20x20x2mm.

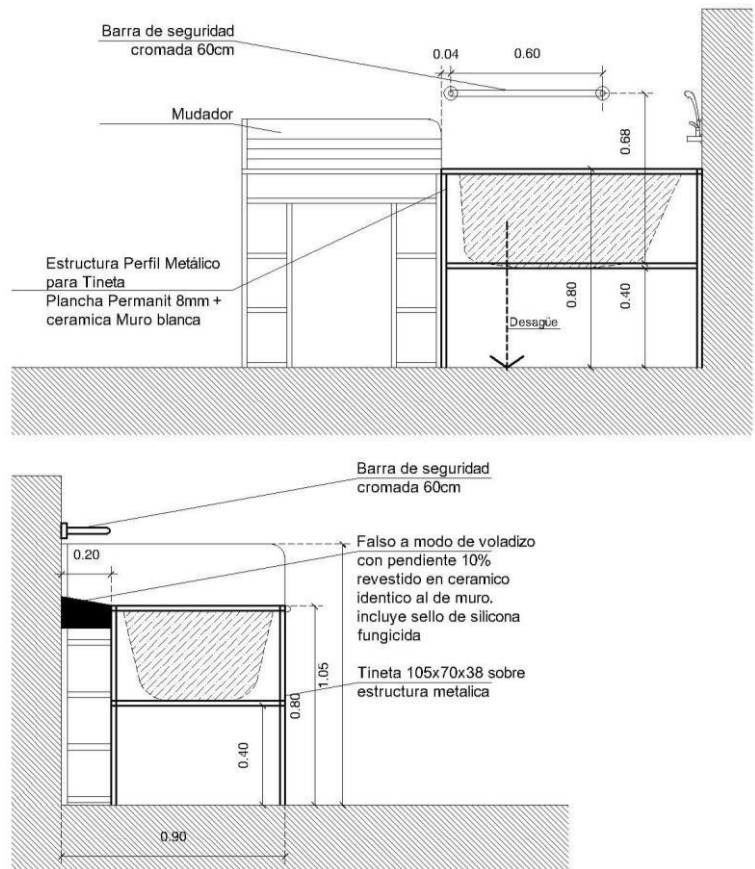
Consulta la unión de elementos mediante el uso de soldadura al arco de cordón continuo. En ningún caso quedaran expuestas las partes internas de los perfiles, de manera de no afectar su composición con oxido, por lo que se deberá soldar planchas metálicas de las dimensiones del perfil, en sus terminales. Se deberá aplicar dos manos en distintos colores de pintura anticorrosiva, a toda la superficie de la estructura así como también en las partes soldadas, y pintura esmalte sintético color blanco.

Su instalación será de acuerdo a estándar de sala cuna a una altura de 80 cm sobre el nivel de piso.

Se deberá liberar un espacio de 40 cm desde suelo hacia la tina. En faldón, revestimiento cerámico igual que el instalado en muros sobre base de permanit de 8 mm de espesor, sobre bastidor de perfiles de acero recomendado por el fabricante.

Las aristas deberán terminarse con esquinero de PVC.

La instalación de la tineta deberá considerar que el extremo exterior quede a 90cm del muro, en línea con el Mudador. Para lograr esto se deberá fabricar un falso revestido en cerámico y sellado mediante silicona



fungicida para baños, de manera de lograr salvar la diferencia de tamaño entre la tineta y el Mudador institucional.

Se incluirá en la partida la incorporación de barra de seguridad en el muro que está por sobre la tineta (en medidas y disposición según definición en obra).

18.13 Barras de Seguridad fija

Se consulta la dotación e instalación de barras auxiliares de apoyo de tipo fija. Donde se indique en planimetría.

Tipos, marcas y modelos referenciales:

COMISA / MOD. 89360, barra fija.

18.14 Barras de Seguridad abatibles

Se consulta la dotación e instalación de barras auxiliares de apoyo de tipo abatible. Donde se indique en planimetría.

Tipos, marcas y modelos referenciales:

COMISA / MOD. 89250, barra móvil.

18.15 Barra fija sobre tineta

Se deberá instalar una barra de seguridad para tinetas, será de 45 cm marca Donner de Acero inoxidable con esmerilado ubicado de acuerdo a lo indicado en detalle de arquitectura.

18.16 Cinta antideslizante

Se considera la instalación de cinta antideslizante sobre cerámico de piso enfrentando tineta, esto para evitar deslizamientos y accidentes. La cinta a utilizar será de PVC con adhesivo acrílico, tono transparente o blanca. El ancho de dicha cinta será mínimo 2 cm y se instalará doble franja con una separación de máximo 2cm entre ellas.

19. Artefactos de cocina y bodega de alimentos

A continuación se detallan los artefactos de cocinas y bodega de alimentos a considerar. Sobre esta información prevalecen los términos de referencia entregados “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EQUIPAMIENTO COCINAS DE JARDINES INFANTILES FUNDACIÓN INTEGRA”

19.1 Mesones

Los mesones serán provistos por contratista, se detallan a continuación.

19.1.1 Mesones 90x60x85cm

Estos mesones serán también provistos por el contratista y deberán ser en acero inoxidable (AISI304); la tapa principal debe ser de una lámina completa $e=1.5\text{ mm}$ con viga de refuerzo a lo largo de la cubierta; a su vez, deben tener rejilla inferior (acero inoxidable) que puede ser de parrilla o lamina y con patas que respondan a la NFS y poseer un respaldo de 10 cm y niveladores de patas. El formato de presentación será:

Largo: 90 cm Ancho: 60 cm Altura 86 cm

19.1.2 Mesones 120x60x85cm

Estos mesones serán también provistos por el contratista y deberán ser en acero inoxidable (AISI304); la tapa principal debe ser de una lámina completa $e=1.5\text{ mm}$ con viga de refuerzo a lo largo de la cubierta; a su vez, deben tener rejilla inferior (acero inoxidable) que puede ser de parrilla o lamina y con patas que respondan a la NFS y poseer un respaldo de 10 cm y niveladores de patas. El formato de presentación será:

- a) Largo: 120 cm Ancho: 60 cm Altura: 86 cm

Empresas de referencia: www.biggi.cl/ www.maigas.cl/ www.oppici.cl/

19.2 Fogones 50x100cm

El fogón a usar será de hierro pintado, de dos platos, considerado en los formatos de 50 x 100 cm. Y no superior a 50 cm de alto, con conexión a red de gas.

El fogón deberá contar con sello de aprobación SEC y su respectiva placa.

Empresas de referencia: www.biggi.cl/ www.maigas.cl/ www.oppici.cl/

19.3 Cocina domestica

Se considera el uso de una cocina domestica standard según proyecto arquitectónico con ancho no superior a 60 cm de ancho por 60 de profundidad. Especificaciones según fabricante.

La Cocina deberá contar con sello de aprobación SEC y su respectiva placa.



19.4 Lavamanos Acero Inoxidable

Se consulta el uso de un lavamanos de acero inoxidable, ubicados a inicios o finales de los flujos de circulación (ver según indicación de arquitectura), dimensiones no superiores a 45 x 50 cm, con llave de rodilla, cuello de cisne, desagüe respectivo y respaldo de 6 cm.



19.5 Lavafondos 120x60cm

Se detalla el uso de lava fondos de acero inoxidable (AISI 304), de una o dos cubetas según requerimiento arquitectónico, en acero inoxidable, desagüe respectivo y patas con nivelador. Debe contemplar respaldo de 10 cm. Formato:

- Largo 120cm Ancho 75cm Alto 86cm



19.5.1 Lavafondos 60x75cm

Se detalla el uso de lava fondos de acero inoxidable (AISI 304), de una o dos cubetas según requerimiento arquitectónico, en acero inoxidable, desagüe respectivo y patas con nivelador. Debe contemplar respaldo de 10 cm. Formato:

- Largo 60cm Ancho 75cm Alto 86cm

19.6 Mueble guarda vajilla

Estos mesones serán también provistos por el contratista y deberán ser en acero inoxidable (AISI304); la tapa principal debe ser de una lámina completa e= 1.5mm con viga de refuerzo a lo largo de la cubierta; a su vez, deben tener rejilla inferior (acero inoxidable) que puede ser de parrilla o lamina y con patas que respondan a la NFS y poseer un respaldo de 10cm y niveladores de patas. Este mueble incluye puerta y repisa intermedia también de acero inoxidable



19.7 Estantería para bodega de alimentos

Esta partida consulta la provisión por parte del contratista de estanterías para bodegas de alimentos; confeccionada íntegramente en acero inoxidable calidad AISI 304; con 4 bandejas de no lámina metálica (no se aceptará tipo parrilla), del mismo material, anticorrosiva, con reguladores de altura entre las bandejas y niveladores de patas. El formato de presentación será:

a) Largo: 120 cm Ancho: 60 cm Altura: 180 cm

19.8 Campana semi industrial

Este tipo de extractor se considerará sobre fogones, asegurando que queda cubierto a lo menos 10cm a cada lado de estos, es decir, deberá exceder las dimensiones tanto en el ancho como en el fondo.

La altura de piso a la zona de extracción será según requerimiento SEC

La salida del tubo será de 8" con extractor de tiro forzado eléctrico, también en 8" (considera poncho, rosetas y hojalaterías)



19.9 Carro para bandejas

Este carro será provisto por el contratista y deberá ser en acero inoxidable (AISI304). Deberá contar con tres bandejas fijas de acero inoxidable, con borde marinerio de 10mm. En Repisa superior 3 lados con barra antivuelco de 13 mm de diámetro a una altura de 50mm. Barra de empuje. Juego de ruedas, dos de ellas con freno.

El formato de presentación será 80 x 48 x 92cm

19.10 Porta jabón pared

Se considera porta jabón a pared, modelo Stella de Stretto o similar previa aprobación de la I.T.O., a modo de porta escobilla de uñas, cantidad a definir por I.T.O.



20. Grifería

20.1 Grifería Lavamanos baños

Consulta instalación de grifería monomando Fas Omega Plus en lavamanos, instalada según indicaciones del fabricante. Considera conexión al tendido de agua potable fría y caliente. Solo se aceptarán alternativas equivalentes en cuanto a materialidad y funcionalidad, previa aprobación por escrito del ITO.

20.2 Grifería Lavamanos Universal

Consulta instalación de grifería monomando gerontológica para lavamanos marca Briggs o equivalente técnico, instalada según indicaciones del fabricante. Considera conexión al tendido de agua potable fría.

Solo se aceptarán alternativas equivalentes en cuanto a materialidad y funcionalidad, previa aprobación por escrito del ITO.

20.3 Grifería duchas

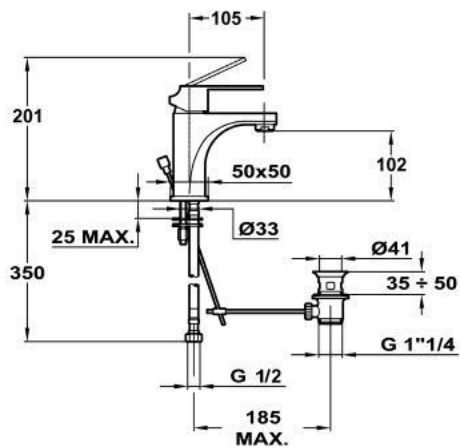
Consulta la dotación y puesta en servicio en tinetas de grifería monomando marca Fas modelo Omega Plus ducha (de una función), instalada de acuerdo a indicaciones del fabricante. Incluye conexión a tendido de agua potable fría y caliente.

Cualquier cambio en el modelo de grifería a utilizar deberá contar con el previo V°B° del ITO, por escrito en libro de obra.

20.4 Grifería lavamanos sala de H.H y sala de mudas

Consulta la dotación y puesta en servicio en cada lavamanos de grifería monomando Teka o similar, instalada de acuerdo a indicaciones del fabricante. Considera conexión al tendido de agua potable fría.

Toda la grifería proyectada en lavamanos de salas de hábitos higiénicos y salas de mudas, deberán incorporar regulador de temperatura. Se consulta monomando anticalcáreo, modelo cuadro, color White, marca Teka o similar, con cartucho cerámico y sistema Regulador de caudal y de temperatura.



Se adjunta ficha técnica:

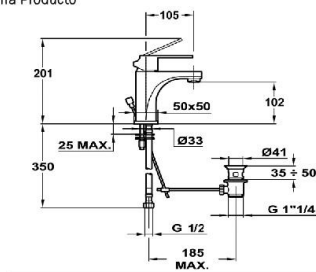
CUADRO WHITE Lavabo



Características.

- » Modelo para lavamanos
- » Superficie color blanco, antihuellas
- » Aireador anticalcáreo.
- » Desagüe automático incluido.
- » Larga duración, base de pintura similar a la de autos.
- » Color estable y resistente a abolladuras y rayas.
- » Cartucho cerámico de elevada resistencia
- » Cartucho cerámico incluye sistema Regulador de caudal y de temperatura.

Diagrama Producto



www.teka.com

Código de producto

38342021W

Código EAN

8413509204480

Cartucho cerámico TEKA



Cualquier cambio en el modelo de grifería a utilizar deberá contar con el previo V°B° del ITO, por escrito en libro de obra.

20.5 Grifería tineta sala de H.H y sala de mudas

Consulta la dotación y puesta en servicio en tinetas de grifería monomando marca Fas modelo Omega Plus ducha (de una función), instalada de acuerdo a indicaciones del fabricante. Considera conexión al tendido de agua potable fría y caliente.

Cualquier cambio en el modelo de grifería a utilizar deberá contar con el previo V°B° del ITO, por escrito en libro de obra. Considerar gancho de soporte de ducha.

20.6 Grifería lavamanos sala multiuso

Consulta instalación de grifería monomando Fas Omega Plus en lavamanos, instalada según indicaciones del fabricante. Considera conexión al tendido de agua potable fría. Solo se aceptarán alternativas equivalentes en cuanto a materialidad y funcionalidad, previa aprobación por escrito del ITO. Considera conexión al tendido de agua potable fría.

20.7 Grifería lavamanos sala de amamantar

Consulta instalación de grifería monomando Fas Omega Plus en lavamanos, instalada según indicaciones del fabricante. Considera conexión al tendido de agua potable fría y caliente. Solo se aceptarán alternativas equivalentes en cuanto a materialidad y funcionalidad, previa aprobación por escrito del ITO.

20.8 Grifería lavamanos cocina

Consulta instalación de grifería monoblock marca Fas modelo Texas Cromo o similar, instalada según indicaciones del fabricante. Considera conexión al tendido de agua potable fría y caliente. Solo se aceptarán alternativas equivalentes en cuanto a materialidad y funcionalidad, previa aprobación por escrito del ITO.

20.9 Grifería lava fondos cocinas

Consulta la instalación de grifería del tipo pre-wash de largo aprox. 40 pulgadas, con doble llave, sistema de salida continua de agua, doble amarre en lava fondos y en acero inoxidable.

20.10 Grifería lava fondos cocina de leche

Consulta instalación de grifería monoblock marca Fas modelo Texas Cromo o similar, instalada según indicaciones del fabricante. Considera conexión al tendido de agua potable fría y caliente. Solo se aceptarán alternativas equivalentes en cuanto a materialidad y funcionalidad, previa aprobación por escrito del ITO.

21. Artefactos de exterior

21.1 Lavadero patio de servicio

Lavadero construido en obra, con revestimiento cerámico. Deberán ir con conexión de agua fría. Se solicitan todos los fittings y elementos para un óptimo funcionamiento, incluyendo llaves de jardín, con manilla, tipo Humboldt 1/2" HE/HE.

Se debe considerar taza de 50x50x30cm y desagüe al piso.



Imagen referencial

21.2 Porta manguera patio de servicio

Se consulta la instalación de llaves de jardín bronce 1/2", con una altura mínima de 0.5m con set de regador y acople rápido y manguera de jardín reforzada del largo correspondiente al área de riego más lejana del patio al que sirve. Se considera soporte de manguera instalado a muro. La llave deberá quedar ubicada hacia el muro más cercano en un nicho de zinc alum o superior para su protección.

Se debe considerar una llave de jardín por área que contemple jardinera o patio. Estas serán revisadas en la presentación del proyecto de instalaciones de agua potable para su aprobación.

22. Equipamiento

22.1 Extractores de aire

Se dispondrá de extractores de aire tipo HCM 225N –S&P en bodegas alimentos, y cuando no haya ventilación natural se instalarán en baños, salas de mudas y HH.HH., bodegas de materiales y cocinas, de forma complementaria a la ventilación natural. Estos se encuentran indicados en planta de arquitectura.

La capacidad de extracción de los mismos deberá ser de 660m³/hora. Se deberá instalar con ductos debidamente sellados, siguiendo las instrucciones del fabricante para diámetro de instalación y diámetro de ducto, este último deberá salir directamente al exterior con una altura mínima de 50 cm sobre la cumbrera de la edificación, o conectar con sistema de shaft si existiera. El diámetro de ventilación deberá asegurar una capacidad de extracción de acuerdo a lo indicado en O.G.U.C. Art. 4.1.3

22.2 Termo eléctrico mural

En donde se indique en proyecto de arquitectura o proyecto sanitario, se instalarán termos eléctricos de tipo mural de 80 litros (o lo que indique proyecto sanitario), marca Splendid que alimentará las tinetas con agua caliente.

Se instalará según las indicaciones del fabricante. En Plano de arquitectura se denomina como closet de termo.

(SOLO SI PROYECTO SANITARIO LO REQUIERE) en caso de ser más termos de los indicados en ítemizado, contratista deberá dar cumplimiento a la cantidad requerida por proyecto sanitario.

22.3 Calefactores de convección

Serán calefactores de convector eléctrico Marca Atlantic F117 750w de dimensiones alto=45,1 largo= 36, 9cms, ancho=7,8 cm, se ubicarán según indicación de proyecto eléctrico y según recomendación del fabricante. Se considera para todas las salas de actividades párvulos, salas de actividades sala cuna, hábitos higiénicos y

salas mudas.

23. Instalaciones

La constructora deberá realizar todas las obras y gestiones necesarias para obtener las aprobaciones de los proyectos de instalaciones ante los servicios respectivos y dejar plenamente operativas todas las instalaciones.

Al iniciarse las obras, la Empresa Constructora deberá coordinar en conjunto con todos los contratistas, los trazados, ubicación y niveles de todas las redes e instalaciones, para prever las pasadas por elementos estructurales, cruces entre elementos, distribución y repartición de las redes al interior de las losas o bajo cielos; y en general anticipar las posibles dificultades que se detecten al realizar estos trazados.

Los proyectos definitivos serán elaborados por la constructora en base a los proyectos y/o documentos informativos entregados, incorporándoles todas las correcciones que exijan los respectivos servicios para su aprobación. Estos proyectos deberán ser entregados para la revisión y aprobación por parte de Fundación Integra antes de ser ejecutados. La constructora no podrá dar inicio a las instalaciones, sin la autorización escrita por la I.T.O. en libro de obras.

El ingreso de los proyectos de agua potable y alcantarillado deberán estar ingresados al organismo correspondiente antes de la tramitación del primer estado de pago.

La constructora deberá rendir satisfactoriamente las pruebas reglamentarias y una vez terminadas las obras, obtener los certificados de recepción conforme de todas las instalaciones.

Será de cargo y responsabilidad de la constructora la elaboración y ejecución de los proyectos definitivos de las instalaciones. Al inicio de las obras deberá entregar los proyectos de instalaciones asociados y, si se hubieran efectuado cambios en obra, en las recepciones deberá entregar los proyectos definitivos que deben incluir el empalme con lo existente y su regularización.

Cualquier costo mayor de la obra resultante, por correcciones en los proyectos definitivos será cargo de la constructora, salvo alteraciones que apruebe Fundación Integra, y que estén totalmente excluidas en los antecedentes técnicos que se entregan para el estudio de la licitación.

Se incluyen como parte de las obras contratadas todos aquellos elementos que tengan incidencia directa con la puesta en marcha de los sistemas e Instalaciones aunque no aparezcan en planos especificaciones

La constructora deberá entregar todas las instalaciones funcionando correctamente y recibidas por los servicios correspondientes. Además los planos definitivos originales en papel y en formato digital, de todas las instalaciones.

La constructora deberá entregar un set de planos de instalaciones en formato papel y digital, certificados de aprobaciones, especificaciones técnicas y recepciones en una carpeta a Fundación Integra.

La constructora deberá entregar un manual de funcionamiento y mantenimiento de los equipos e instalaciones que corresponda o en su defecto solicite Fundación Integra.

Además La constructora, al término de la obra y al solicitar recepción a la I.T.O., deberá entregar la siguiente documentación en triplicado:

Planos, detalles y especificaciones técnicas aprobados y certificados de instalaciones y de los organismos correspondientes definitivos. También, los proyectos *As Built* deberán ser entregados en un CD una vez terminada la obra en conjunto con las certificaciones.

En Termos, Tableros eléctricos, estufas u otro artefacto, se deberá colocar sus indicaciones de uso en termo laminado a un costado del artefacto.

Los términos básicos con los cuales se deberá elaborar los proyectos se adjuntan como base de referencia en Anexo 3

23.1 Proyecto Sanitario (Proyecto y Ejecución)

Deberá considerar las dotaciones señaladas en Cuadro N°1 adjunto en Anexo 3

- Proyecto se hará conforme al reglamento de instalaciones domiciliarias de agua y alcantarillado RIDAA. (DS 50/2003).
- Considerar uso de cañería cobre para agua fría y caliente.

Estas obras sólo podrán ser ejecutadas por Contratistas o Instaladores habilitados según la reglamentación vigente y en completo acuerdo con las normas que rigen sobre la iniciación, construcción e inspección de las instalaciones.

Será responsabilidad de la constructora tramitar tales aprobaciones. Al efectuar los trámites para obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones, La constructora entregará al Servicio los planos de construcción (conforme a obra) de las instalaciones de agua potable, en los que se indicará toda modificación que se hubiese introducidos al proyecto original. Los planos deberán ser entregados en copias de papel y en formato digital (CD).

Dichos planos deberán mostrar claramente la ubicación de cañerías, tuberías, cámaras, llaves de paso, etc., para permitir una rápida ubicación en caso de reparación o mantenimiento.

Los proyectos de agua potable, alcantarillado y evacuación de aguas lluvias serán elaborados por La constructora.

Los proyectos deberán ser sometidos a sus pruebas respectivas y aprobadas por el ITO previa recepción.

Se consulta la conexión a la red pública de agua potable y empalme de alcantarillado. Serán de cargo del contratista todos los gastos originados por movimientos de tierra, instalación y adecuación de cámaras, tuberías, ruptura de pavimentos, repavimentación y en general todas las faenas asociadas a la realización de estos proyectos, Se deberá hacer entrega de la aprobación y recepción por parte de entidad pertinente.

Según proyecto especialidad, Se deberá considerar lo siguiente:

23.1.1 Instalación Agua Potable

- Medidores.
- Conexión de arranque.
- Nicho Hormigón para medidor
- Cañerías
- Fittings. Arranque Domiciliario.
- Agua Caliente:
- Aislación Térmica

Considerar en Sala de Mudar y Hábitos Higiénicos” y “Sala de Hábitos Higiénicos” una llave de paso por artefacto y una general por recinto.

23.1.2 Instalación Alcantarillado

- Cámaras de Inspección de acuerdo a la Norma.
- Cámaras desgrasadoras.
- Tuberías ejecutadas en PVC de acuerdo a la Norma.

23.1.3 Red Húmeda (incluye certificación)

La red de incendio se llevará a cabo según lo indicado en el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDDA), título IV, artículo 53, letra a) sobre Red Húmeda. (Ver Anexo 4). Cantidad y distribución según proyecto de arquitectura. En caso que el proyecto de agua potable requiera más deberá ser consulta a Fundación Integra, para definición de la ubicación de estos.

Se consulta suministro e instalación de gabinete porta manguera de acero termo esmaltado con carrete abatible ataque rápido automático AR-600 de, puerta vidriada (a este se debe instalar lamina film), semiautomático, semi embutido en muros. Manguera contra incendio semirrígida de 1" de diámetro y 30 mts de longitud.

Deben estar señalizados, en lugares de fácil acceso y de rápida ubicación. Se incluyen llaves de paso de corte rápido en el interior de la caja, uniones Storz y pitón de 3 efectos.

Su ubicación se dará en obra por el encargado de seguridad de Fundación Integra.

La manguera deberá ser de tipo semirrígida de 1" y 30 mts de longitud, y no podrán estar sometidas en ningún caso a presiones mayores que 70 m.c.a. (metro de columna de agua).

Debe contar con una manguera resistente a una temperatura de 80° C, con certificado de calidad y especificada para estos efectos.

Debe poseer un carrete de brazo axial giratorio en 180°. Color rojo bermellón con pintura electrostática.

Pitón de policarbonato de alto impacto, fabricado en bronce con empuñadura plástica de triple efecto (corte, chorro y neblina), para la manguera ya especificada el pitón tendrá una boquilla cuyo diámetro interior será 1", y contará con un caudal de 100 lts/min.

Altura a la que debe ser instalado: 1.30 m a 1.50 m máximo.

El gabinete, en su conjunto, debe contar con certificado Cesmec o Idiem, dependiendo del proveedor.

23.2 Gas Licuado (Proyecto y Ejecución)

23.2.1 Proyecto Gas licuado

Se considera la instalación de bombonas de gas, las que serán a cargo de contratista de acuerdo a la normativa vigente.

Será responsabilidad de la constructora, el desarrollo del proyecto de gas licuado además de gestionar de forma oportuna la tramitación y obtención de certificados finales de aprobación de las instalaciones dentro del plazo establecido como término de obra.

Los planos deberán mostrar claramente la ubicación de cañerías, llaves de paso, etc., para permitir una rápida ubicación en caso de reparación o mantenimiento.

23.2.2 Instalación Gas Licuado

El proyecto de Instalación de Gas, deberá ser realizado por el proyectista, en el cual deberá considerar la instalación de calefactores, y calefones, con su respectiva instalación de agua caliente, de acuerdo a términos de referencia. La constructora deberá proponer la solución cuyo mantenimiento sea el más económico.

El proyecto y la Instalación de Gas licuado deberán considerar 2 redes independientes, además de lo señalado a continuación:

Red 1:

Para suministro de agua caliente de artefactos de uso del Concesionario:

Lavafondos y/o Lavaplatos de Cocina general, Cocina de sólidos y Cocina de leches, según corresponda. Deberá considerarse además suministro para los Lavamanos de cocinas y para Ducha(s) de Baño(s) de personal de servicio (Manipuladoras de Alimentos).

Red 2:

Para suministro de agua caliente de artefactos de uso del jardín infantil y/o Sala cuna de acuerdo a Cuadro N°1 denominado "Cuadro de artefactos por recinto para especialidades

de agua potable electricidad y corrientes débiles y gas licuado (anexo 3)

Plano, Derechos e Inscripción SEC. TC6 (Superintendencia de Electricidad y Combustibles). Proyectista deberá ser clase 1 o 2)

Contar con dos redes independientes según los requerimientos de agua caliente.

Considerar calefones con capacidad suficiente para la correcta alimentación de Agua Caliente. Se sugieren calefones ionizados de 18 lts c/u marca Splendid o similar, con encendido automático. Se deben considerar redes, extracciones y gorros, sombrerete y otros elementos para su óptimo funcionamiento.

Considerar redes de acuerdo a ubicación de casetas para Balones o Bombonas de acuerdo a proyecto de especialidad, las cuales deberán ubicarse necesariamente en patio de servicio en nivel -1.

Para la instalación de agua caliente en lavamanos y tinetas (según términos de referencia) estas deben contar con un regulador de T° conforme a la modificación del DS 548

23.2.3 Certificación, trámites e Inscripción SEC

El contratista deberá hacer ingreso del proyecto ante el SEC. Hasta obtener el TC6. Este proyecto deberá venir respaldado por la firma de un especialista de gas autorizado por SEC. Previo a la recepción provisoria de obras, sin observaciones, el instalador deberá recibir por libro de obras de todas sus instalaciones ejecutadas.

Esta Instalación deberá ser certificada oficialmente por una empresa autorizada por SEC, considerando certificados, TC6 y Sello Verde.

Se exigirá el proyecto en digital (CD), más 1 original de planos timbrados con su respectiva firma del proyectista y la entrega del certificado correspondiente.

23.3 Electricidad (Proyecto y Ejecución)

Los accesorios y artefactos se entregarán completos, sin fallas y funcionando. Se verificará cuidadosamente la calidad de su presentación. Todas las lámparas consultan las correspondientes ampollitas o tubos. Esta partida completa debe ser en base a información entregada en Términos de referencia Especialidades, de acuerdo a cuadro N°1.

Todas las tapas de artefactos se colocarán una vez pintadas las superficies; no se aceptarán elementos manchados o sucios. Los circuitos de enchufes e iluminación se activarán mediante los interruptores indicados en planos, y además se activarán centralizadamente desde un tablero de comando en el que se indicarán claramente los circuitos que se controlan. Los artefactos a consultar deberán ser Bticino o superior. El consultor tendrá como referencia el plano de Instalación Eléctrica y/o proyecto.

La instalación se hará conforme a las referencias indicadas en especificación anexa y/o planos correspondientes. Estos deberán ser realizados por el proyectista.

Debe consultarse el suministro de energía para todos los artefactos y equipos indicados en lo explicitado según especificaciones y/o planos anexos realizado por un profesional competente de la especialidad. La instalación debe consultarse completa con las aprobaciones de los organismos correspondientes. Se deben utilizar los términos de referencia adjuntos para su ejecución y/o la aprobación de la ITO. Se deben considerar la instalación de "Timers" para iluminación exterior y Termos eléctricos. La Instalación se hará de acuerdo a las normativas vigentes, al proyecto eléctrico aprobado por los servicios correspondientes SEC y de acuerdo a la capacidad nominal de potencia según cuadros de carga y características de la instalación. Será de responsabilidad del Instalador eléctrico la ejecución del proyecto. Para el Diseño deberá considerar lo señalado por recinto según lo indicado en plano de electricidad de arquitectura en cumplimiento con Cuadro N°1 Anexo

- Centros de Alumbrado LED.
- Centro de Enchufes.
- Instalación de timbre y citofonía.
- Instalación de Teléfono.
- Canalización para instalación alarmas y fibra.
- Considerar implementación de medidor.

El tablero de distribución deberá considerar como mínimo las siguientes áreas:

- Área Docente: Salas de Actividades, Salas de Hábitos Higiénicos.
- Área Administrativa
- Exteriores: El oferente deberá considerar en su propuesta el sistema de iluminación y fuerza de las áreas exteriores del edificio de acuerdo a particularidades del Proyecto. Lo anterior tendrá que ser consensuado con Fundación Integra.

23.3.1 Proyecto eléctrico

La instalación se ejecutará de acuerdo a los planos del Proyecto de especialidad, detalles e indicaciones contenidas en ellos y a especificaciones técnica eléctricas, en conformidad a los reglamentos y normas vigentes. Será responsabilidad de la constructora, el desarrollo del proyecto eléctrico, su ejecución, tramitar aprobaciones necesarias y obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones.

Se deberá incluir el aumento de la capacidad de medidor y todas las gestiones necesarias y gastos asociados para asegurar la obtención de la certificación y correcta ejecución y funcionamiento será a costo de la constructora.

23.3.2 Proyecto corrientes débiles

Deberá considerar la instalación de canalización para corrientes débiles en recintos de acuerdo a lo señalado en plano de electricidad de arquitectura.

La instalación de un sistema de alarma inalámbrico será provista por Fundación Integra, sin embargo, se debe dejar la canalización entre la caja central y el teclado, cuyas ubicaciones están indicadas en plano de artefactos eléctricos del proyecto de arquitectura.

Se deberá considerar la canalización para una caja central de comunicaciones y los puntos de red indicados en plano de artefactos eléctricos del proyecto de arquitectura.

Para mayores referencias sobre lo que Fundación Integra instalará en éste ítem ver Anexo 5

23.3.3 Circuitos, cableado, canalización y tableros

Toda la canalización se realizará embutida u oculta, según sea el caso, consultado previamente con la ITO, en tubería de acero galvanizado con diámetros correspondientes según Norma.

Se considera el uso de conductores EVA. Tanto los conductores como la canalización deberán ser libres de halógenos, cualquier modificación de los materiales deberá ser aprobado por la I.T.O, debiendo cumplir en todo momento según lo estipulado en la Nch 4/2003 y en especial al Oficio Circular N°4979 de la SEC.

Las cajas de derivación son tipo Bticino, Marisio o similar calidad para embutir con tornillo metálico. Lo anterior de acuerdo a las condiciones de los ductos y conforme a las normas vigentes.

Se consulta la instalación de interruptores y enchufes marca Bticino o similar calidad, embutidos, los que en área docente (Salas de Actividades y salas de H. Higiénicos y Mudas), deberán ser instalados a una altura de 1.30m del NPT (Establecido en Art. 7° del DS 289 MINSAL). La instalación de artefactos eléctricos de calefacción en salas de Mudas y de Hábitos Higiénicos deberá ser empotrada sobre el 1,8m de altura del NPT y en muros secos.

Se deberá considerar enchufes a 1,8m. del NPT para la instalación de los equipos de emergencia.

23.3.4 Certificación, tramitación e inscripción SEC

El contratista deberá hacer ingreso del proyecto ante el SEC. Hasta obtener el certificado TE1.

Este proyecto deberá venir respaldado por la firma de un especialista eléctrico autorizado por SEC. Previo a la recepción provisoria de obras, sin observaciones, el instalador deberá recibir por libro de obras de todas sus instalaciones ejecutadas.

Se exigirá copia del proyecto en formato digital (CD), más un original en papel con sus correspondientes timbres y su respectiva firma del proyectista y la entrega del certificado correspondiente TE1.

24. Equipos eléctricos

24.1 Panel LED sobrepuesto circular 12W

Se especifica equipos de alta eficiencia de 12 watts, luz cálida de 170mm. Color Blanco. Se instalará sobrepuesto según indicaciones del fabricante y de acuerdo a lo especificado en proyecto eléctrico

Deberá considerar la instalación de equipo de iluminación de acuerdo a lo señalado según en planta de artefactos eléctricos del proyecto de arquitectura.

Las cantidades serán las necesarias según proyecto definido de acuerdo a las normativas vigentes en cuanto a calidad, instalación y rango de iluminación.

24.2 Panel LED sobrepuesto circular 25W

Se especifica equipos de alta eficiencia de 25 watts, luz cálida de 301mm. Color Blanco. Se instalará sobrepuesto según indicaciones del fabricante y de acuerdo a lo especificado en proyecto eléctrico

Deberá considerar la instalación de equipo de iluminación de acuerdo a lo señalado según en planta de artefactos eléctricos del proyecto de arquitectura.

Las cantidades serán las necesarias según proyecto definido de acuerdo a las normativas vigentes en cuanto a calidad, instalación y rango de iluminación.

24.3 Panel LED embutido rectangular 70W

Se especifica equipos de alta eficiencia de 70 watts, luz cálida de 605x1200mm. Color Blanco. Se instalará embutido en cielos según indicaciones del fabricante y de acuerdo a lo especificado en proyecto eléctrico

Deberá considerar la instalación de equipo de iluminación de acuerdo a lo señalado según en planta de artefactos eléctricos del proyecto de arquitectura.

Las cantidades serán las necesarias según proyecto definido de acuerdo a las normativas vigentes en cuanto a calidad, instalación y rango de iluminación.

24.4 Panel LED colgante

Se especifica equipos de alta eficiencia de 70 watts, luz cálida de 605x1200mm. Color Blanco. Se instalará de manera colgante en patio interior de lactantes, según indicaciones del fabricante y de acuerdo a lo especificado en proyecto eléctrico

Deberá considerar la instalación de equipo de iluminación de acuerdo a lo señalado según en planta de artefactos eléctricos del proyecto de arquitectura.

Las cantidades serán las necesarias según proyecto definido de acuerdo a las normativas vigentes en cuanto a calidad, instalación y rango de iluminación.

24.5 Reflectores de ahorro de energía para uso exterior

Se especifica equipos de tipo reflectores de ahorro de energía, para uso exterior, de doble ampolla y con sensor de movimiento. Se instalará de en exteriores, donde se indique en proyecto de arquitectura y proyecto eléctrico, según indicaciones del fabricante.

Las cantidades serán las necesarias según proyecto definido de acuerdo a las normativas vigentes en cuanto a calidad, instalación y rango de iluminación.

Se fijaran a poste tubular de acero galvanizado en caliente, de sección cuadrada de 75x75x3mm, de 3m de altura, los cuales se consideran incluidos en la partida.

24.6 Luminarias exteriores tipo tortuga

Se consulta la instalación de iluminación exterior Tortuga Exterior Boston 1 luz Blanca Philips, según planta de iluminación

Las cantidades serán las necesarias según proyecto definido de acuerdo a las normativas vigentes en cuanto a calidad, instalación y rango de iluminación.

24.7 Luminarias LED jardineras exteriores

Se especifica equipos LED, para uso exterior, embutido en piso y resistente al agua. Se instalará de en exteriores, donde se indique en proyecto de arquitectura y proyecto eléctrico, según indicaciones del fabricante.

Las características técnicas de las luminarias se deberán determinar según requerimientos normativos y proyecto de electricidad, pero deberán considerar una resistencia a la humedad y a los factores climáticos que permita su instalación en jardineras y en sectores cercanos a elementos vegetales que deben ser regados.

Las cantidades serán las necesarias según proyecto definido de acuerdo a las normativas vigentes en cuanto a calidad, instalación y rango de iluminación.

24.8 Enchufes simples

Se instalarán según proyecto eléctrico y requerimientos normativos. El estándar mínimo será el siguiente:

Enchufes marca bticino o similar calidad, embutidos, los que en área docente (Salas de Actividades y salas de H. Higiénicos y Mudar), deberán ser instalados a una altura de 1.30m del NPT. (Establecido en Art. 7° del DS 289 MINSAL). La instalación de artefactos eléctricos de calefacción en salas de Mudar y de Hábitos Higiénicos deberá ser empotrada sobre el 1,8m de altura del NPT y en muros secos.

24.9 Enchufes triples

Se instalarán según proyecto eléctrico y requerimientos normativos. El estándar mínimo será el siguiente:

Enchufes marca bticino o similar calidad, embutidos, los que en área docente (Salas de Actividades y salas de H. Higiénicos y Mudar), deberán ser instalados a una altura de 1.30m del NPT. (Establecido en Art. 7° del DS 289 MINSAL). La instalación de artefactos eléctricos de calefacción en salas de Mudar y de Hábitos Higiénicos deberá ser empotrada sobre el 1,8m de altura del NPT y en muros secos.

24.10 Enchufes dobles

Se instalarán según proyecto eléctrico y requerimientos normativos. El estándar mínimo será el siguiente:

Enchufes marca bticino o similar calidad, embutidos, los que en área docente (Salas de Actividades y salas de H. Higiénicos y Mudar), deberán ser instalados a una altura de 1.30m del NPT (Establecido en Art. 7° del DS 289 MINSAL). La instalación de artefactos eléctricos de calefacción en salas de Mudar y de Hábitos Higiénicos deberá ser empotrada sobre el 1,8m de altura del NPT y en muros secos.

24.11 Equipos de iluminación de emergencia

Consulta la instalación de focos independientes direccionales regulables de 12 volts, Iluminación doble, Indicadores luminosos de escape (flechas), Indicador luminoso de nivel de batería, Con sistema para colgar a muro, Botón de prueba, Protección de sobrecarga, Estanca (hermético), Autonomía de al menos 2 horas, Conexión a red interior. Cantidad y distribución según proyecto de arquitectura.

Se debe considerar equipos de emergencia en todas las salidas de salas, baños, cocina y los pasillos de circulación, orientando las salidas hacia el exterior. Este equipo deberá ser del tipo portátil alimentado desde un enchufe exclusivo para el efecto.

Se colocará en cada salida de ambiente, equipo de señalética de emergencia de 1x8W, que indiquen Salida.

La instalación de artefactos eléctricos en muros secos se deberá considerar enchufes a 1.80 del NPT para la instalación de los equipos de emergencia.



24.12 Citofonía y porteros eléctricos

Se deberá considerar video citófono a color con capacidad de apertura de cerradura eléctrica, marca Bticino o similar calidad de acuerdo a lo indicado en planta de artefactos eléctricos.

Se dejará habilitada canalización telefónica con conector y punto de conexión de citofonía que pueda estar intercomunicada con sector administración. Se deberá considerar un equipo de citofonía con dos puntos de contestación (1 en cada oficina) y su correspondiente portero instalado en acceso principal de reja.

24.13 Enchufes exteriores

Se deberá considerar según requerimientos y proyecto eléctrico, enchufes exteriores (con tapa) marca Bticino o similar calidad.

25. Evacuación de Aguas Lluvias

25.1 Cámaras De Inspección

Se deberá desarrollar proyecto de canalización y evacuación de aguas lluvia, el cual deberá cumplir con la Ley General de Servicios Sanitarios, normas sobre la materia que dicte la Superintendencia de Servicios Sanitarios y lo indicado en el Art. 4.1.16 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, así como otras normativas aplicables.

Para la correcta Evacuación de Aguas Lluvias en el diseño se deberá considerar:

- Piletas Absorción
- Pozos absorbentes o drenajes
- Canaletas y bajadas de Aguas Lluvia dimensionadas de acuerdo a Norma, considerando clima, región y pluviometría.
- Jardineras como elementos de recolección y drenaje de aguas lluvias de canaletas en patios.

25.2 Canales De Agua Lluvia

Las canaletas de conducción de agua en radiers exteriores, serán dimensionadas según proyecto de evacuación de aguas lluvias, deben considerar el agua lluvia y el rebalse del agua generada por riego o aseo pisos. Serán de hormigón, con una rejilla perforada antideslizante, clase de carga A15, modelo de referencia: GP150UCA de marca ULMA, o similar de igual calidad. La rejilla debe fijarse con una cadena de 60 cm. al fondo de la canaleta para permitir su extracción para aseo de mantención.

25.3 Pozos de absorción

Según proyecto especialidad

26. Proyecto de pavimentación

La reparación de veredas y pavimentos afectados por las obras serán de cargo del Contratista todos los gastos por ruptura de pavimentos y repavimentación. Asimismo, se deberá consultar la reparación y ejecución de veredas y pavimentos, según lo indique plano de Arquitectura con sus respectivos detalles anexos.

26.1 Diseño Proyecto de pavimentación

Será responsabilidad de la constructora, el desarrollo del proyecto de reposición de veredas y pavimentos de acuerdo a las directrices entregadas en el código de normas y especificaciones técnicas de obras de pavimentación del ministerio de vivienda y urbanismo, así como todas las normativas y reglamentos aplicables para dar cumplimiento a los requerimientos de urbanización necesarios para la obtención del correspondiente certificado que señale la reposición de los pavimentos y obras de ornato existentes con anterioridad al otorgamiento del permiso, en el espacio público que enfrenta al predio.

El proyecto de pavimentación será elaborado por un ingeniero civil, quien deberá entregar y visar como mínimo la siguiente documentación:

- Planos detallados
- Memoria explicativa y de cálculo
- Especificaciones técnicas
- Listado de certificados e informes de laboratorio requeridos

Será responsabilidad de la constructora el gestionar de forma oportuna la tramitación y obtención de certificados finales de aprobación de las instalaciones dentro del plazo establecido como término de obra. Los costos asociados a la tramitación y obtención de aprobaciones serán incluidos dentro del costo de la partida.

26.2 Ejecución proyecto de pavimentación

Consulta la ejecución de la totalidad de las partidas, incluidos ensayos de laboratorio y toma de muestras en terreno, para el total cumplimiento del proyecto de pavimentación incluido en el ítem precedente.

Cualquier elemento que no fuese detallado en la elaboración del correspondiente proyecto y que sea requisito para la obtención de la correspondiente recepción y certificación de las obras, se considerará incluido en la partida.

26.3 Certificación proyecto de pavimentación

El contratista será responsable de realizar el ingreso del proyecto ante el SERVIU correspondiente, realizando todas gestiones necesarias hasta obtener el certificado que señale la reposición de los pavimentos y obras de ornato existentes con anterioridad al otorgamiento del permiso, en el espacio público que enfrenta al predio

Se exigirá copia del proyecto en formato digital (CD), más un original en papel con sus correspondientes timbres y su respectiva firma del proyectista y la entrega del certificado correspondiente.

27. Obras Exteriores

27.1 Radier afinado exterior

En sectores indicados en plano de pavimentos, sobre relleno estabilizado y compactado según proyecto de cálculo, se dispondrá cama de arena y otra de ripio de 10 cm., para recibir polietileno 0,4mm. Con traslapes mínimos de 30cm. Sobre el polietileno se vaciará el hormigón el cual conformará el radier especificado en proyecto de cálculo, cuyo espesor no podrá ser menor a 10cm.

Para dar con el nivel de piso terminado, se ejecutarán las partidas de enreglado, mediante reglas de aluminio u otro sistema, el cual asegure la evacuación de aguas lluvia a drenes proyectados y niveles requeridos. Se deberá asegurar la rugosidad necesaria para lograr un acabado antideslizante y apto para recibir sellador de pisos de hormigón al agua, según las instrucciones del fabricante. Se deberá cuidar de no tener paños mayores a 9m² en el exterior ni largos mayores a 3m, debiendo generar junta de separación cada 3 metros en cualquier sentido.

Se deberá implementar una pendiente de mínimo de 1% con inclinación hacia la mejor orientación para eliminar agua lluvia según proyecto y la terminación será afinada con pulidora de radier. Todos los hormigones deben ser vibrados a máquina. Se cuidará el proceso de fraguado manteniendo humedad permanente y asegurando con capa de polietileno sobre la superficie. No se aceptarán radieres manchados (sal, anti sol, etc.) ni fisurados.

Todas las bases para radier serán ejecutadas con maquina compactadora.

El hormigón que se incorpora será de tipo premezclado mecánicamente con control de dosificación. Su transporte, colocación, curado y descimbre se ajustará estrictamente a la norma Nch 170/85 Hormigón requisitos Generales.

La compactación de amasado se logrará sólo con el empleo de vibradores de inmersión de los diámetros adecuados. El curado del hormigón se deberá efectuar de manera inmediata una vez efectuada la terminación de la superficie, mediante membranas de curado y riego abundante y permanente, como mínimo durante un

periodo de 7 días. En ningún caso se permitirá durante este periodo que el hormigón sufra impactos, vibraciones, tránsito de personas o materiales o cualquier otro factor que pueda dañar la superficie o comprometa el correcto curado y resistencia final.

Como refuerzo de radier se consulta la utilización de malla electro soldada tipo Acma C-92, se utilizarán separadores plásticos o bien “calugas” de mortero, para todos los efectos se deberá mantener un distanciamiento mínimo de 2 cm entre la malla y el nivel de suelo compactado. En caso de requerir uniones entre mallas se deberá traslapar mínimo 2 módulos, amarrados con alambre galvanizado.

27.2 *Pintura epóxica radier exterior*

Donde se indique en planta de pavimentos, se procederá a incorporar detalles ejecutados con pintura epóxica sobre radier.

Previo a la terminación de pintura, se consulta la aplicación de 1 mano de sellador y adherente marca BERH. - Se consulta 2 manos de PINTURA EPÓXICA para pisos de concretos marca BERH, color GLASS BLOCK C70-6^w, siguiendo las instrucciones del fabricante. Adicionalmente en estacionamiento para discapacitados se deberá demarcar físicamente en suelo, con pintura epóxica con señalética universal. Además del achurado en zona de desplazamiento de discapacitado.

27.3 *Solerillas*

Se instalará una solerilla prefabricada recta, de 100x20x6 cm. de cantos superiores redondeados, según lo indicado en planta de pavimentos de arquitectura, sobre fundación de 170 kg de cemento por m3 de mezcla. Deberán ser pintadas con manos necesarias de pintura de alto tráfico color amarillo.

27.4 *Vela Sombreadero*

Será realizada conforme a lo indicado en proyecto de estructura y arquitectura. Con estructura metálica para amarre y fijación de toldo. En pilares se instalará protección antigolpes. El toldo será tejido tipo rachel en polietileno HDPE ultra liviano, resistente a los rayos UV, con 90% factor de sombra. Color a definir por el I.T.O. y a estipular en libro de obras, en ningún caso podrá ser definido por contratista. Se considera Marca Solarsol o similar. Contratista deberá contemplar que el toldo vela quede completamente tensado. Los anclajes deberán ser considerados según tipo de tela y largo. Contemplar los largos según planta de cubiertas en proyecto de arquitectura. Deberá cubrir la superficie de patio central del jardín infantil.



Imagen Referencial

27.5 *Pilar Vela Sombreadero*

Se considera la instalación de pilares según arquitectura y proyecto de cálculo.

27.6 Caseta de calefont y termos

Las casetas irán de acuerdo a plano en ubicaciones descritas en planta de arquitectura.

Estarán compuestas por bastidor metálico de perfiles angulares. La puerta será en perfil angular de 20/20/2 travesaño intermedio. Para el forro y puertas y bastidores se contempla plancha de 0.8 mm de acero soldada, e instalada en paños con terminación diamantada (formando un X en cada paño para rigidizar), según plano de detalles. Se deberán instalar pomeles de $\frac{3}{4} \times 3"$ por su parte frontal incluyendo esta una aldaba, portacandado y su respectivo candado Odis Línea 360 bronce llave paleta, además de las ventilaciones de 100 mm de diámetro. Para dimensiones, bastidor, ventilaciones, revestimiento, forros y ductos se respetarán especificaciones indicadas en detalle de arquitectura.

Para pintura de caseta se considera anticorrosivo dos manos y esmalte sintético en perfiles y forro. En el caso de nicho para los termos, se deberá instalar puertas de acuerdo a proyecto de arquitectura y radier debe considerar pileta para despiche de termo. La cantidad requerida será según proyecto de especialidades.

27.7 Caseta de basura

Se ejecutará en albañilería armada según proyecto de estructuras, contemplando estuco por ambos lados de 2,5cm y aditivo impermeabilizante y en perfilería metálica de 40 x 40 x 1,0mm, recubierta por ambas caras con una plancha de Zinc-Alum Lisa de 35mm o similar, pintada con 2 manos de anticorrosivo y una mano de terminación. Se ejecutarán sobre un radier afinado a grano perdido recubierto con pintura de alto tráfico o similar. Los encuentros de piso y muro serán de cantos redondeados.

Contempla desagüe de lavado, celosías, burletes de goma, sellos y todas según lo indicado en planos de arquitectura. Deben considerar puertas metálicas en plancha de acero de e: 1mm., debe contemplar frontal portacandado y candado Odis Línea 360 bronce llave paleta, cantidad según detalle de arquitectura.

27.8 Caseta de gas

Se ejecutará en muro de albañilería, según proyecto de cálculo.

Se tomarán todas las precauciones en cuanto a humedecimiento, antes y después de su ejecución y en cuanto a nivelación y aplomados. Se contempla estuco de mortero cemento/arena en proporción 1:3 y aditivo impermeabilizante, en toda la superficie del muro de albañilería donde irá por ambas caras, en espesor de 2.0 cm. como mínimo.

La caseta será según diseño en plano, estará ubicada dentro de la albañilería en patio de servicio. Debe contemplar puertas metálicas de acero galvanizado con dos paños de planchas diamantadas (con pliegue en plancha según detalle) de 0.5 mm por hoja y bastidor en perfiles L según plano, con travesaños intermedio y diagonales, pomeles de $\frac{3}{4} \times 3"$ y perforaciones para ventilación según plano de detalles su parte frontal incluyendo esta un portacandado y respectivo candado Odis Línea 360. Bronce llave paleta, y picaporte inferior y superior. Deberá emplear 3 bisagras. Deberá ir sobre paño de radier de mismo espesor que el proyecto de cálculo indique para el resto del establecimiento. La pintura deberá ser óleos opacos color gris de acuerdo cuadro Anexo 1

27.9 Bicicletero

Consulta la provisión e instalación de Bicicletero de acero galvanizado modelo circular / PB-002 de Fahneu, en color gris con capacidad de estacionamiento para 10 bicicletas. Este debe quedar fijo al piso con a lo menos dos poyos de fundación e instalado según indicaciones del fabricante

Bicicletero circular / PB-002

Vista general del producto:



Capacidad	1 - 9 bicicletas
Medidas generales	1,80 x 0,56 x 0,70 m
Área de Seguridad	2,80 x 2,50 m
Peso	38,2 Kg
Volumen	0,71 m3

28. Cierros

28.1 Rejas estructura metálica h:200cm (perimetral e interiores)

Se ubicarán de acuerdo a planta de arquitectura. Se consulta cercos de acero galvanizados malla de cerco (tipo acmafor bezinal de inchalam o su equivalente técnico aprobado por ITO) abertura 5/15 tipo 1G afianzado a pilares de acero 75/75/2 empotrados a piso, formando módulos de 2,50m de ancho máximo.

Se contempla anticorrosivo, con remate óleo opaco en pilares y rejas, color según proyecto de arquitectura.

Donde se incluyan puertas, se deberán considerar ejecutarlas en bastidores de acero y malla de acero galvanizados malla de cerco abertura 5/10 tipo 1G.

El bastidor será en base a perfiles L de 40/40/3. Deberá tener arrostramientos para evitar su deformación. Se sugiere soldar piezas en diagonal pletina de 30mm de ancho y espesor 20mm. Soldada en sus extremos y en parte central u otra a aprobar por la ITO.

Se contempla puerta en mismo material, con chapa de exterior según plano de detalle, respetando la ubicación y número de pomeles.

Se contempla anticorrosivo en dos manos de diferente color cada uno, luego dos capas sucesivas con óleo opaco en pilares y rejas, color según proyecto de arquitectura.

Sus componentes metálicos no podrán presentar cantos vivos o proyecciones que puedan causar heridas. Asimismo las conexiones soldadas deberán ser pulidas y no presentar aristas.

28.2 Revestimiento panel perforado Instapanel PV4

Sobre rejas perimetrales donde se indique en planos de arquitectura, se deberá instalar placa Instapanel PV4, micro perforado, pre pintada, terminación plastisol.

Las placas deberán cubrir la altura total del cierre y estarán unidas con los traslapes correspondientes según lo indicado por el fabricante. La instalación será por la cara interior del cierre y se unirán a la estructura mediante un perfil canal 40x40x3mm que irá soldado de manera horizontal a 25cm de los extremos inferior y superior.

La instalación de la placa será de manera vertical.

No se aceptarán placas mal cortadas, deformadas o que presenten aristas que puedan constituir un peligro. El esquema de colores se deberá definir en Obra por el ITO.

28.3 Rejas divisorias patios

Se ubicarán de acuerdo a planta de arquitectura. Se consulta cercos de acero galvanizados malla de cerco (tipo acmafor bezinal de inchalam o su equivalente técnico aprobado por ITO) abertura 5/15 tipo 1G afianzado a pilares de acero 75/75/2 empotrados a piso, formando módulos de 2,50m de ancho máximo.

Se contempla anticorrosivo, con remate óleo opaco en pilares y rejas, color según proyecto de arquitectura.

Donde se incluyan puertas, se deberán considerar ejecutarlas en bastidores de acero y malla de acero galvanizados malla de cerco abertura 5/10 tipo 1G.

El bastidor será en base a perfiles L de 40/40/3. Deberá tener arrostramientos para evitar su deformación. Se sugiere soldar piezas en diagonal pletina de 30mm de ancho y espesor 20mm. Soldada en sus extremos y en parte central u otra a aprobar por la ITO.

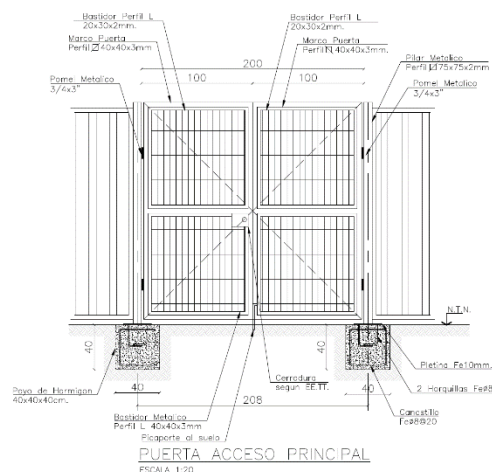
Se contempla puerta en mismo material, con chapa de exterior según plano de detalle, respetando la ubicación y número de pomeles.

Se contempla anticorrosivo en dos manos de diferente color cada uno, luego dos capas sucesivas con óleo opaco en pilares y rejas, color según proyecto de arquitectura.

30. Puertas exteriores

30.1 Puerta metálica acceso principal peatonal

Se ejecutará manteniendo alturas indicadas en planimetría correspondiente. (Plano de detalles y Plano cierres exteriores).



30.2 Portón acceso patio de servicio

Los portones vehiculares serán automáticos de corredera, se deberá considerar motor, cremalleras de acero con tratamiento para metales, imanes, controles y todos los accesorios necesarios acorde a las exigencias, peso y frecuencia de portón eléctrico. El modelo del motor será previamente aprobado por la I.T.O. Serán de malla acma, como cierre de línea oficial y marco de acero 50x30x2mm según detalle de portones de acceso peatonal. El vano del portón de acceso vehicular se entregará abierto, y la chapa será Scanavini de seguridad, modelo 2090 o superior

30.3 Puerta metálica acceso de servicio

Se ejecutará con bastidores de acero y malla de acero galvanizados malla de cerco abertura 5/10 tipo 1G, idéntica a la indicada para cierre perimetral.

El bastidor será en base a perfiles L de 40/40/3. Deberá tener arrostramientos para evitar su deformación. Se sugiere soldar piezas en diagonal pletina de 30 mm de ancho y espesor 20mm. Soldada en sus extremos y en parte central u otra a aprobar por la ITO.

Se contempla anticorrosivo, con remate óleo opaco en pilares y rejas, color a definir por el I.T.O. Considera cerradura Scanavini de seguridad, modelo 2002 o superior

31. Seguridad y prevención

31.1 Extintores de incendio

Se considera el suministro e instalación de extintores de incendio, de acuerdo a lo indicado en detalle para la ubicación de los mismos. De todos modos, se considera la instalación de extintores en cada uno de los pasillos

interiores del recinto, en ubicación a definir por la I.T.O.

En ningún caso, podrá existir una distancia superior a 13 metros entre la instalación de un extintor, y el siguiente.

Los extintores serán de polvo químico seco de 6 kilos. Tipo ABC. Irán colgados a 1.10 m del NPT con perfil tipo L 20/20 apernado a muro.

Las características de los extintores serán:

Capacidad nominal: masa agente químico + equipo
Potencial de extinción: 10A 40BC
Peso total: 6 kilos.

Distancia máxima de traslado: 13 metros.
Superficie máxima de cubrimiento: 375 m².

Aquellos que, atendiendo a los planos de proyecto, se encuentren situados a la intemperie deberán colocarse en un nicho o gabinete que permita su retiro expedito (D.S. 594 Art.49).

Deben poseer el sello de certificación CESMEC. Se colgarán a muros mediante soportes una altura de 1,30m desde la base del extintor al N.P.T.



31.2 *Nariz de Grada*

En todos los bordes de pasillos, donde se genere un peldaño y en todos los desniveles, incluyendo escaleras y peldaños de acceso, se debe colocar nariz de aluminio de seguridad Lorenzini o similar. Además se deberá pintar con pintura de alto tráfico, una franja de 7 cm a 10 de color amarillo en todo el largo del peldaño



31.3 *Cintas antideslizantes en rampas*

En todas las rampas se instalarán cada 30 cm., perpendicularmente al sentido de la bajada, cintas antideslizantes color negro, texturadas, con franja fosforescente, de 60 cm. marca Alte o similar calidad.

Además se instalarán las mismas cintas, separadas a 10 cm. en los primeros 50 cm. planos a cada extremo de la rampa, como cambio de textura normativo para no videntes.

31.4 *Protecciones de pilares*

Se instalarán protecciones en todos los pilares del sombreadero proyectado, ejecutadas con acolchado en base a doble capa de espuma sintética de 5 cm.

El acolchado deberá ser forrado tanto en su cara interior como exterior con cuerina sintética de poliuretano o solución superior, impermeable y lavable con colores institucionales, formando una sola unidad removible y lavable.

Debe contar con un cierre mediante cordones y ojales metálicos que aseguren el sistema completo en toda su longitud, el cual a su vez deberá llevar una protección del mismo material del forro cerrado con velcro de modo que toda la amarra quede oculta. La altura del acolchado será de 1.5m.

Deberá cubrir por completo el radio del pilar y deberá contar con la suficiente holgura para ser extraíble de manera simple.

31.5 Topes de estacionamientos

Se consulta tope de estacionamiento de caucho natural de alta densidad con franjas amarillas, de medidas 180x15x10cm, anclados mediante pernos de expansión de 1/2" x 7" sobre base de hormigón. Para el estacionamiento de discapacitados se considera tope de estacionamiento con franjas azules. Deberán ser instaladas a 90 cm de separación de la fachada, centradas en cada estacionamiento y a 70 cm entre ellas, según lo indicado en planta de arquitectura o a definir por el ITO.



31.6 Señalética Seguridad

Se consulta señalética de seguridad, según norma NCh N° 1411/1 indicando todas las salidas de emergencia, los extintores, redes húmedas, zonas de seguridad y cualquier elemento de riesgo.

La señalética será adherida sobre bastidor o marco de madera, se ubicará a la altura del campo visual de las trabajadoras del establecimiento. Esta Señalética será otorgada por la mutualidad y gestionada por cada experto regional, quien asesorará en la ubicación de esta. La señalética destinada a los niños(as) se ubicará a una altura máxima de 90 cm medidos desde el suelo.

31.7 Señalética Universal

Se consulta Señalética Mural Inclusiva 200x200mm. Fabricado en base de Aluminio 0,8mm con baño protector antirreflejo y protección UV. Referencia: <https://www.bauaccesibilidad.cl/accesibilidad-universal-bau-senaletica-braille>

Los textos serán entregados por arquitecto a cargo y quedarán estipulados en libro de obras.



31.8 Ductos

Se contemplan ductos de ventilación para calefont, extractores y campana de extracción en cocina.

Para los calefont se consultan ductos de acero galvanizado tipo zinc alum de 0,4mm de espesor y un diámetro de cañón de acuerdo a lo indicado por el fabricante según modelo. La altura, diámetro y ubicación de estos, será según proyecto de arquitectura y especialidades. Se incluyen sombrerete, gorros, ventilación superior e inferior de acuerdo a norma. Se deberá asegurar impermeabilidad, por ende considerar sellos cuando sean requeridos.

El proyecto se hará según requerimientos de gas. Sin embargo, a modo referencial es posible indicar que:

Para las campanas de cocinas generales y de sólidos, se consultan 2 ducto de acero galvanizado de 0,4mm de espesor y un diámetro de cañón 12" o lo exigido por el modelo de la campana, la altura y ubicación de este será como se indica en proyecto de arquitectura y especialidades.

Siempre se deberá incluir a la salida de los ductos de ventilación para calefont, extractores y campanas de cocinas, extractores eólicos de acero galvanizado, medidas según proyectos de instalaciones. Cualquier modificación o propuesta deberá ser consultada y aprobada por la ITO

32. Plantación especies vegetales

Para una buena ejecución de la partida, antes de comenzar los trabajos, el contratista deberá retirar escombros, malezas, obstáculos, etc., hasta dejar limpio y despejado todo el terreno.

Los niveles del terreno terminado y plantado, serán los indicados en el plano de arquitectura. Se materializarán los niveles definitivos así como los ejes principales de la trama, mediante estacas de madera y alambre. Será necesario aumentar la fertilidad del suelo a través de la incorporación de materia orgánica (guano y tierra de hoja) y fertilizantes químicos. Si fuese necesario deberán realizarse labores tendientes a mejorar la permeabilidad del suelo.

32.1 Plantación de arboles

Se considera la plantación de Tres especies Arbóreas:

- Quillay, Quillaja saponaria
- Jacarandá, Jacaranda mimosifolia
- acer Japónico, acer Palmatum

Los árboles deberán poseer un sistema radicular abundante, ser sanos, robustos, libres de toda plaga, enfermedad y sin síntomas deficitarios de nutrientes. Además, deberán tener su corteza entera, con el cuello de la planta recto y sin heridas ni deformaciones.

Su procedencia deberá ser de viveros autorizados por el SAG y acompañados por un certificado de calidad.

Los árboles deberán ser los más altos y bien desarrollados disponibles en el mercado.

Las especies nativas utilizadas deberán tener una altura mínima mayor o igual 2,5 m sobre el nivel de tierra, un diámetro de tronco mayor o igual 1,5" medido a 30 cm del cuello y tres ramas primarias importantes bien formadas.

Para el Jacaranda deberán tener una altura superior a los 3.5 m y un diámetro de tronco superior a las 2.0 ".

La copa de cada especie arbórea deberá abarcar como mínimo 1/3 (un tercio) de la altura del árbol. Además la elección de cada ejemplar debe mantener la forma propia de cada especie. El tronco deberá estar recto a nivel del cuello de la planta. El cubo o pan de tierra se mantendrá íntegro y con una envoltura apropiada.

Previo a la plantación de los árboles se verificará junto a la ITO la concordancia de las perforaciones en el terreno con el trazado que aparece en el plano correspondiente, corrigiéndose las anomalías que se detecten.

Una vez plantada cada especie se deberá regar con abundante agua.

Nota: Se tendrá especial cuidado, a que la época de plantación de los árboles corresponda a la que requiere cada especie. En caso de que la época de construcción no coincida con la de plantación, se deberá cambiar la especie a plantar; **siempre que la ITO lo apruebe**

Ahoyaduras

Se realizará una excavación en todos los lugares indicados en los planos, de una dimensión mínima de 0.8 m x 0.8 m x 0.8 m a 1.0 x 1.0 x 1.0 m de profundidad para los árboles (variación de acuerdo al tamaño de los individuos).

Es importante ser muy riguroso en relación con la profundidad del hoyo de plantación, ya que con ella se asegurará un buen crecimiento y desarrollo de las raíces profundizadoras, que son las que le dan mayor firmeza especialmente para el caso de los árboles.

La excavación de los hoyos de plantación se efectuará el día anterior a la plantación y se llenará de agua hasta la mitad para asegurar el drenaje.

Toda la tierra que se extraiga de la ahoyadura y que contenga áridos menores a 3", en una proporción no superior al 10 %, de manera que no afecte el futuro desarrollo de las raíces de los árboles, podrá ser utilizada como tierra de relleno. El resto del material requerirá ser retirado del lugar.

Relleno de las ahoyaduras y mezclas de tierra

La mezcla de suelo básica deberá tener la siguiente dosificación:

- 60% de tierra del lugar o tierra vegetal.
- 30% compost vegetal, todo bien descompuesto y de buena calidad (calidad certificada), no solo por la NCH, sino que además debe estar estabilizado, frío y sin olor.
- 10% de arena gruesa.

Es decir la mezcla de suelo debe tener la proporción 6:3:1 respectivamente, sin embargo estará sujeta a revisión para casos particulares.

Queda descartado el uso de tierra de hojas o "Tierra de litre" extraída de los cerros.

Fertilización

Es recomendable realizar tomas de muestra y someter a análisis de suelos en Laboratorios de Suelos, especialmente cuando existan dudas sobre la calidad del mismo y para cuando no existan estudios previos del sector.

En términos generales se recomienda una aplicación de un fertilizante completo (N-P-K) compuesto por una proporción de 10-30-10 (o similar) en dosis de 200 gr. para árboles.

El fertilizante se aplicará en dos parcialidades, la mitad se esparce en el fondo del hoyo de plantación colocando a continuación una capa de tierra de manera que las raíces de la planta no queden en contacto directo con el producto. Sobre este relleno se centrará la planta y luego, la segunda parcialidad del fertilizante se mezclará con la tierra con que se rellenará el hoyo.

Plantación y Tutores

Se colocará el árbol en el centro de la plantación y perfectamente vertical, para lo cual se utilizará una tabla de plantación. El cuello de éste debe quedar a nivel con la superficie definitiva del terreno colindante, con la precaución de que quede enterrado sólo hasta donde estaba enterrado originalmente.

Para aquellos casos de árboles insuficientemente formados y firmes se deberá incorporar un tutor de pino

impregnado no inferior a 2" de diámetro y de 2.40 m de longitud. Estos irán enterrados a 0.5 m de profundidad, deberán llevar un travesaño en forma perpendicular de 2"x1" y 40 cm de largo en su parte inferior. Cada árbol, se afirmará al tutor mediante una cinta biodegradable, entrelazada en forma de ocho, 3 amarras por árbol, cuidando de no ocasionar estrangulamiento, con el fin de evitar quebraduras por el viento y asegurar el crecimiento vertical.

32.2 Plantación de cubresuelos

- Astenia, Aptenia cordifolia
- Hipérico rastro, Hypericum calycinum
- Lavanda, Tomillo, Romero, Santolina

Todos los cubresuelos a establecer en el proyecto de paisajismo deberán contar con el visto bueno de la ITO, antes de ser plantados, sea en vivero o en terreno.

Su procedencia deberá ser de viveros autorizados por el SAG y acompañados por un certificado de calidad.

Deberán presentar un perfecto estado fitosanitario, estar libres de insectos, plagas y enfermedades, con sus raíces bien envueltas y con la tierra regada.

Procedimiento de Trabajo

Se procederá a limpiar el terreno y a mover el suelo a una profundidad de 20 cm extrayendo todos los áridos mayores a 3". Posteriormente, sobre este terreno bien rastrillado y nivelado, se procederá a esparcir una capa de 3 cm de compost, incorporando esta enmienda al suelo, hasta obtener un suelo homogéneo y mullido.

Si se observa que el suelo en el lugar de plantación se encuentra no apto, es decir compuesto por material de escombros o de materia inerte se deberá adicionar suelo agrícola de la zona, asegurando 10 cm en su parte superior.

Luego se mojará en cantidad suficiente que permita obtener la CDC apropiada para realizar la plantación.

En los lugares indicados en el plano de plantación se procederá a trazar y a ubicar estas plantas.

El hoyo de plantación deberá ser al menos 10 cm más grande que el pan de tierra que traen de vivero.

Fertilización

Dada la rusticidad de las especies herbáceas que se especifican para este proyecto, no se considera fertilización para ellas.

Al mes de plantadas, se recomienda una fertilización equilibrada de 15-40-15, en dosis de 20 gr/m².

Plantación

Antes de proceder a la etapa de plantación se deberá contar con el VºBº de la ITO en lo referente a ubicación, dimensiones y preparación de la base portante.

La densidad y distanciamiento de plantación de estas especies rastreras, dependerá del tamaño con que se adquiera cada especie, considerando como mínimo dos años en vivero. En estas condiciones, la densidad usada para calcular la cantidad de cubresuelos requeridos es entre 9 y 12 un/m².

Para las especies de Lavanda, Tomillo Romero Santolina, cada 35 cm

32.3 Plantación de arbustos

- Nandina Domestica

Descripción y Alcances

Corresponde a la plantación de una especie vegetal arbustivas, procedente de vivero, emplazadas en jardineras

ubicadas de acuerdo a planos de Proyecto.

Materiales

Todos los arbustos a establecer en el proyecto de paisajismo deberán contar con el visto bueno de la ITO, antes de ser plantados, sea en vivero o en terreno.

Su procedencia deberá ser de viveros autorizados por el SAG y acompañados por un certificado de calidad.

Las especies utilizadas deberán tener su corteza entera, con el cuello de la planta recto y sin heridas y deformaciones.

Deberán presentar un perfecto estado fitosanitario, estar libres de insectos, plagas y enfermedades.

Los arbustos a adquirir deberán considerar como mínimo dos años de vivero.

La altura es variable y dependerá de la especie. Se considera más importante que la forma de las ramas y de la planta en su conjunto sea equilibrada, descartando plantas envejecidas, deformes y con escaso vigor.

Procedimiento de Trabajo

Se procederá a rellenar la jardinera con mezcla de suelo que deberá tener la siguiente dosificación:

- 60% de tierra agrícola.
- 30% de humus, turba o compost vegetal, todo bien descompuesto y de buena calidad (calidad certificada), no solo por la NCH, sino que además debe estar estabilizado, frío y sin olor.
- 10% de arena gruesa.

Es decir la mezcla de suelo debe tener la proporción 6:3:1 respectivamente.

Se hará una excavación en todos los lugares indicados en los planos, de una dimensión de 0.3 m x 0.3 m x 0.5 m de profundidad.

32.4 *Pasto natural*

Se consulta la instalación de palmetas de pasto natural. Será instalado de acuerdo a las secciones de patio indicadas en la planta de pavimentos del proyecto de arquitectura. Previo a la instalación del césped se debe mejorar el terreno retirando todo excedente como basura, rocas, terrones, etc. y mejorándolo con la aplicación de abonos y tierra de hojas adecuada para la instalación de los rollos de pasto natural.

32.5 *Sistema de riego automático*

Se consulta el desarrollo y ejecución de proyecto de sistema de riego automático, con fin que sea programado para riego nocturno/madrugada. Se deberá contemplar que todo sector con pasto y cubre suelos sean regados por este sistema, por medio de aspersores rotores tipo Pop-up, es decir que queden bajo el nivel de suelo cuando no se encuentren en uso. Los aspersores deberán quedar insertos en un poyo de cemento para evitar hurtos.

32.6 *Maicillo*

Se consulta la instalación de maicillo amarillo en sectores indicados en planta de pavimentos, a modo de terminación decorativa.

33. Aseo final y Entrega

Una vez terminada la obra, el Contratista deberá retirar todas sus instalaciones y servicios provisorios dejando el terreno completamente limpio, libre de desperdicios y nivelado.

La obra se entregará aseada. Se deberá considerar una limpieza acuciosa en los recintos intervenidos y un especial cuidado las terminaciones de los trabajos ejecutados en cuanto a funcionamiento y estética.

Los vidrios y cristales estarán totalmente limpios así como todos los elementos incorporados, los pisos serán tratados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. No deberá existir ningún tipo de manchas en

muros, pisos o paramento de terminación.

En definitiva, la obra deberá encontrarse en condiciones de ser utilizada de inmediato por el Usuario.

NOTA:

El diseño de todo elemento que quede a la vista y que no se encuentre detallado en los planos, deberá ser sometido a la aprobación del ITO y Arquitecto de la Obra, como así mismo, la elección de sistemas no especificados. En general predominarán los Planos de Arquitectura sobre los planos de Instalaciones, salvo indicaciones especiales. Cualquier diferencia deberá consultarse al ITO y Arquitecto.

Cualquier cambio o mejora de las Especificaciones Técnicas y/o Proyecto, deberá ser aprobado por el ITO y Arquitecto.

33.1 Aseo Final

Se deberá realizar aseo a todos los recintos y espacios exteriores. La limpieza será acuciosa, el ITO de la obra será encargado de aprobar dicha partida.

33.2 Entrega

Se consulta que la entrega de obras contemple la prueba de funcionamientos de cada uno de los recintos, esto se refiere a prueba de iluminación, interruptores, enchufes, correcta apertura de puertas y ventanas, en general al funcionamiento de la totalidad del recinto. Entrega de manito de llaves, se deberá considerar un llavero por recinto indicando nombre de cada recinto al que corresponda. Se deberá instalar caja llavero en lugar indicado por ITO. Esta deberá dar cabida a cada manito, por lo que si es necesaria más de una, se deberá considerar.

firma

Tabata Martínez Cordero

C.I.16.737.873-0

Arquitecto

Departamento de Espacios Físicos Educativos Fundación Integra

Oficina Regional Coquimbo

firma

Javiera Adaro Flores

C.I. 14.597.040-7

Directora Regional (s) Fundación Integra

Oficina Regional Coquimbo