

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	: MODIFICACIÓN D.S. 47
COMUNA	: NUEVA IMPERIAL
REGIÓN	: DE LA ARAUCANÍA
MANDANTE	: FUNDACIÓN INTEGRA
FECHA	: MAYO 2017

### **GENERALIDADES**

#### **A. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

Las presentes especificaciones técnicas están orientadas a las modificaciones de obra para cumplir con el D.S. 47, en el jardín infantil Espiguita, ubicado en la comuna de Nueva Imperial, Región de la Araucanía.

#### **B. REFERENCIAS**

Las presentes especificaciones técnicas son complementarias a 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 Proyectos de Agua Potable, Alcantarillado, Eléctricos y de gas. (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 y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Reglamentos para Instalaciones Sanitarias.
- Instalaciones Eléctricas de consumo en Baja Tensión.
- Reglamentación SEC
- Términos de Referencia para elaboración de Proyectos y Especialidades, Fundación Integra.
- Términos de Referencia para la aplicación de colores en Infraestructura de acuerdo a nueva imagen corporativa de Fundación Integra.
- Decreto Supremo 47, última modificación.
- Términos de Referencia Fundación Integra, 2016.

#### **C. 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.

El I.T.O. rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado. Además 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, el Contratista 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.

#### **D. REGISTRO FOTOGRÁFICO**

El contratista deberá entregar las fotografías que la ITO considere relevante de las partidas más importantes: excavaciones, cimientos, sello radier, malla electrosoldada, soleras, pie derechos instalados, aislación. Además, deberá adjuntar estas a cada estado de pago.

#### **E. PERSONAL PARA LA EJECUCIÓN.**

No se permite ocupar vocabulario inadecuado por parte de los trabajadores durante la obra, en especial con presencia de niños y niñas dentro del jardín infantil.

La vestimenta de trabajo será la adecuada para el desarrollo de la obra, utilizando; camisa, polera o similar, de preferencia con distintivo de la empresa contratista, de lo contrario, el I.T.O. podrá solicitar que el trabajador no sea admitido en el recinto educacional. No se podrá fumar, ni ingerir bebidas con contenido alcohólico dentro del recinto educacional, de lo contrario será sancionado el contratista con multas. La presencia de colillas de cigarrillos en la obra será sancionada con multas.

#### **F. CONCORDANCIAS.**

Cualquier duda por diferencia de algún plano o especificación o por discrepancia entre ellos, que surja en el transcurso de la ejecución de la obra, deberá ser consultada oportunamente a la inspección de obras (en adelante I.T.O.) y al arquitecto Proyectista.

Los planos de arquitectura prevalecen frente a los de las especialidades en cuanto a disposición y forma de los recintos. El contratista deberá aplicar el criterio del arte del buen construir para la ejecución de las obras.

#### **G. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PROVISORIAS.**

Incluye todas las construcciones e instalaciones provisorias para correcto desarrollo de faenas. El contratista deberá construir en lugares adecuados, bodega de materiales y SS.HH. necesarios y suficientes para obreros e independientes, para personal.

Las indicaciones deberán contar a lo menos con piso de madera y ventilación adecuada para la zona donde se emplaza el proyecto.

El terreno de la obra deberá aislarse del resto de los predios o cerrarse en todo su perímetro, con cierre opaco provisorio de 2.00 mts. de altura mínima, debiendo dar garantías de seguridad y resistencia.

El contratista debe garantizar el normal funcionamiento de las actividades dentro del recinto. Ante cualquier alteración del mismo, el contratista deberá dar aviso con anticipación, coordinando con la I.T.O. y el mandante las acciones a seguir.

#### **H. OBRAS PRELIMINARES**

Se considera como trabajos preliminares a la preparación previa al comienzo de los trabajos como extracción de material antiguo instalado, limpieza y mejoramiento para posterior instalación de material correspondiente etc. Se considera el despeje de toda esta área a intervenir y el retiro de escombros para realizar trabajos solicitados.

Se solicita mantener la prolijidad de las obras. Además, la reparación o cambio de toda estructura y artefactos deteriorados por motivos de los trabajos a ejecutar.

El escombros debe ser retirado del jardín y llevado a botadero autorizado.

#### **I. ASEO Y ENTREGA FINAL DE LA OBRA**

Una vez terminada la obra, se tendrá que dejar el jardín infantil limpio y operativo, en iguales condiciones a las existentes, sin ningún tipo de escombros que impida el buen funcionamiento de las instalaciones del jardín. Además del retiro de todo el material y herramientas que sea utilizado por parte del contratista.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### 1. TRABAJOS PRELIMINARES

#### 1.1. RETIRO PUERTAS EXISTENTES

Se considera el desarme de las puertas existentes. **Considerar de acuerdo a planos de arquitectura.**

#### 1.2. RETIRO REVESTIMIENTO PISO

Se solicita el retiro del revestimiento de piso, incluido cerámico y desbaste de radier correspondiente para generar nueva planta de alcantarillado. **En salas cuna 1 y 2, medio mayor, medios, medio menor, servicios higiénicos 1, 2 y 3, patio cubierto sala cuna y párvulos.**

#### 1.3. RETIRO REVESTIMIENTO CIELO

El contratista debe contemplar eliminar el revestimiento de cielo. **En sala de primeros auxilios.**

#### 1.4. RETIRO REVESTIMIENTO MURO

Este ítem contempla la eliminación del revestimiento cerámico existente, además de la placa de fibrocemento. Considerar en **servicios higiénicos 1, 2 y 3.** Este ítem debe considerar el retiro de los elementos que se encuentren anclados a los muros y revestimiento tinetas.

#### 1.5. DEMOLICIÓN DE RAMPAS EXISTENTES

Se consulta demoler todas las rampas existentes. **Correspondientes a aquellas que se ubican en las salidas de escape de; sala cuna 1 y 2, patio cubierto sala cuna, patio cubierto de párvulo, nivel medios, medio menor y patio exterior medio mayor.** Este ítem debe incluir el desarme de pasamanos existentes.

#### 1.6. VANOS DE PUERTAS

Todas aquellas puertas que se encuentren en la ruta accesible, deberán ser de 90 cm de ancho. Por esto, el contratista deberá generar los vanos correspondientes para cada caso, de acuerdo a planos de arquitectura.

#### 1.7. ELIMINAR TABIQUES VIDRIADOS

Este ítem contempla eliminar los tabiques vidriados que se ubican en el pasillo de circulación.

#### 1.8. RETIRO CERCOS EXTERIORES

Este ítem contempla eliminar todos los cercos exteriores, que no sean el perimetral, que dividen diferentes áreas.

### 2. OBRA GRUESA Y TERMINACIONES

#### 2.1. TABIQUE

##### 2.1.1. Estructura IPV

Se ejecutarán de acuerdo a planos de planta. Será tabiquería en madera IPV 2x4". Las soleras interiores se anclarán a radier con espárragos de fe 10@50cm.

Los pies derechos y cadenetas serán de igual escuadría, se ubicarán cada 0,4 y 0,40 cm. respectivamente. Los tabiques deberán tener diagonales que restrinjan movimiento en el sentido del tabique. Estas diagonales serán de la misma escuadría de los tabiques y podrán atravesar los pies derechos mientras se asegure la continuidad estructural de estos a la solera. Los encuentros de jambas y dinteles se resolverán mediante un rebaje a modo de "hombro" en la pieza vertical en la cual se apoyará el dintel.

##### 2.1.2. Aislación

Se consulta lana mineral 50mm. Será instalada bajo el revestimiento vertical.

##### 2.1.3. Tabique vidriado

Los tabiques vidriados serán de PVC, cuyas puertas serán con medio cuerpo vidriado, e incluirán termopanel. Se **instalarán en acceso a pasillo de circulación y acceso a patio cubierto de párvulo.**

Serán dobles, 180x220 cm. las cerraduras serán de acceso y según indique el fabricante. Para esto, es deber de la empresa contratista, informar las alternativas a la I.T.O. para posteriormente tomar decisión, la cual quedará estipulada en libro de obras. Cualquiera de las alternativas presentadas por el contratista e informadas por el fabricante, deberán encontrarse incluidas en el costo de este ítem.

La instalación corresponderá a la que indique el fabricante. No se permitirá la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de perfilierías o aristas no definidas. Deben incluir todo lo necesario para su correcta instalación y uso. Deberán contemplar botaguas y burlete según fabricante.

Todos los vidrios que se contemplen deberán considerar lámina antiastillante. Esta será incolora, marca 3M, modelo Safety S20 o Madico CL 400 (4mil) ancho suficiente para abarcar ventanas completas. Debe quedar en perfectas condiciones, sin burbujas. Antes de realizar instalación debe limpiarse cuidadosamente el vidrio. Seguir instrucciones del fabricante para instalación.

## 2.2. VENTANA

### 2.2.1. Instalación Ventana

Todas las ventanas deben contemplar bota aguas y todo lo necesario para no tener filtraciones, debe considerar todos los seguros y tiradores necesarios.

Serán termopanel de PVC blanco, iguales a las existentes en el J.I. Tipo Kömmerling línea Eurodur, VEKA, de doble contacto. Las ventanas serán correderas y fijas para recibir termopanel. Se instalará de acuerdo todas las indicaciones del proveedor.

Todos los vidrios que se contemplen deberán considerar lámina antiastillante. Esta será incolora, marca 3M, modelo Safety S20 o Madico CL 400 (4mil) ancho suficiente para abarcar ventanas completas. Debe quedar en perfectas condiciones, sin burbujas. Antes de realizar instalación debe limpiarse cuidadosamente el vidrio. Seguir instrucciones del fabricante para instalación.

Esta partida incluye marcos y sobremarcos. Se consulta la colocación de marcos de ventanas de pino, de 40 x 90 mm. y sobre marcos: **Se utilizarán pilastras de madera de pino GP 22 14x70mm Corza.** Las características serán las mismas de las existentes:

#### A. PVC – rígido modificado según DIN 7748 que considera lo siguiente:

- A.1. Resistencia al choque de 35Kj/m<sup>2</sup>.
- A.2. Punto Vicat equivalente a 82°C.
- A.3. Módulo de elasticidad igual a 2.500 Nm<sup>2</sup>.
- A.4. Conductividad térmica de 0.16 W/mk.
- A.5. Coeficientes de dilatación lineal entre - 30°C y 50°C son  $\alpha = 0.08 \cdot 10^{-4}$ , K-1
- A.6. Proceso de fabricación. Se deberá considerar un PVC – rígido modificado que incluya en su mezcla los aditivos y fluidificantes que cumplan con las características anteriormente mencionadas y a la vez garanticen la estabilidad dimensional a variable de temperatura entre -10°C y 50°C.
- A.7. Resistencia a los rayos UV 607 kj\*cm<sup>2</sup>
- A.8. La fórmula de PVC no debe contener metales pesados (Plomo, Cadmio u otros). Los estabilizantes deberán ser en base a Zinc y Calcio.
- A.9. La pared exterior de los perfiles deberá tener un espesor de 3.0 mm más menos un 10%.
- A.10. La geometría de los perfiles deberá aceptar un acristalamiento mínimo de 20 mm.

#### B. Sistema de cierre y análisis de carga

- B.1. Para los sistemas de ventanas oscilo – batientes, proyectantes, correderas, etc, se consideran herrajes con cierres perimetrales marca ROTO o de similar calidad que garanticen una buena estanqueidad ante presiones de viento de 684 pascales.

- B.2. Los marcos y hojas de todas las ventanas y ventanales de PVC considerarán refuerzos de acero zincado, en su forma deben adaptarse al perfil de PVC y después fijados, formar una unión sólida con él. Este refuerzo deberá garantizar una flecha máxima admisible de L/300 o 6 mm. Considerando cargas puntuales de viento hasta 100 kg/m<sup>2</sup>.

C. Juntas y Sellos.

- C1. Entre el marco y hoja las juntas de estanqueidad y juntas de vidrio serán de caucho sintético de EPDM negro o de similar calidad, deberán tener cámara de aireación y desagüe interior.
- C.2. Los calzos se deberán considerar calzos separadores entre el cristal y el bastidor a fin de conseguir inmovilizar y evitar el contacto entre éstos de tal forma de mantener holguras laterales de las posibles cargas que se puedan transmitir por la acción del viento.
- C.3. Los sellos deberán ser de silicona neutra con un PH compatible tanto con el PVC como con el elemento del vano. Estos deberán ser elásticos, suaves y flexibles resistentes a los agentes atmosféricos y clasificados como productos de alta duración, es decir más de 20 años, además deberán poseer una recuperación elástica del 100%.

D. Montaje

Se deberán considerar los siguientes requerimientos:

- D.1. Los puntos de fijación deberán estar a 20 cm de las esquinas y no exceder los 70 cm de distancia entre ellos.
- D.2. Todos los elementos de fijación como tornillos de anclaje deberán considerar un tratamiento superficial que garantice la no – oxidación en el tiempo y deberán ser revestidos con elementos de PVC como tapas de tornillos.

**2.2.2. Protección metálica**

Las protecciones metálicas serán de perfiles de acero 20 x 20 mm. Estos serán soldados entre sí, mientras que para su instalación deberán ser empotrados. **El espesor a utilizar será de 2 mm.** La protección metálica se realizará en ventana del patio cubierto a instalar, para seguir con la línea existente.

Este ítem debe contemplar la pintura. Considera lijado y aplicación con pistola de aire comprimido en dos manos o las necesarias para una correcta terminación. La Estructura debe considerar limpieza de óxido y pintura antioxidante para finalizar con pintura según TTRR Fundación Integra.

**2.3. PUERTA**

**2.3.1. Instalación Puerta Interior**

Se consultan puertas interiores tipo placarol MDF 90x200 cm, con medio cuerpo vidriado y lámina antiastillante a utilizar en **oficinas 1 y 2, salas de muda 1 y 2, sala primeros auxilios, sala de amantamiento, salas de medio mayor, medios y medio menor, servicios higiénicos 1, 2 y 3.**

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.

**Los marcos** serán de pino finger. Cuando el espesor del muro o tabique exceda los 90 mm. se debe instalar pre marco de pino cepillado perfectamente pintado en todas sus caras. El espesor de este pre marco no será inferior una pulgada (nominal) se debe tomar en cuenta al momento de dejar el rasgo ya que las puertas no se podrán cepillar en exceso.

La unión del marco a tabiques se hará mediante tornillos de acero de 2 ½ "x 8 de cabeza plana, colocando 4 por pierna y 2 por dintel. Es importante en la colocación del marco, asegurar que su posición con respecto al muro sea la determinada.

Para todas las puertas interiores en placarol, se consultan bisagras de acero bronceado de 3 ½ x 3 ½ “, en cantidad de tres por hoja tipo Scanavini. Las cerraduras se ubicarán a una altura de 1.3. m desde el N.P.T. y serán de manilla, **cerradura línea 960U, libre por ambos lados en todas las puertas con medio cuerpo vidriado, y deberá considerar la instalación de cerrojo de seguridad Scanavini 4004, acero inoxidable satinado, este último se ubicará a una altura de 1.5 m sobre N.P.T.**

Considerar pintura de puerta en este ítem, de acuerdo a Términos de referencia y Pauta de colores entregadas por Fundación Integra. Considera las manos necesarias para una terminación homogénea, perfecta y libre de imperfecciones. Debe considerar borrar imperfecciones, empaste y al menos dos manos o lo necesario para que el color sea el requerido.

Las puertas deben seguir el mismo diseño existente, consistente en una ventana del mismo ancho y altura de 30 cm. sobre la puerta, la cual debe ser incluida en este ítem.

Las puertas con medio cuerpo vidriado deberán considerar lámina antiastillante. Esta será incolora, marca 3M, modelo Safety S20 o Madico CL 400 (4mil) ancho suficiente para abarcar ventanas completas. Debe quedar en perfectas condiciones, sin burbujas. Antes de realizar instalación debe limpiarse cuidadosamente el vidrio. Seguir instrucciones del fabricante para instalación.

Aquellas puertas que serán instaladas en vanos generados en este proyecto, el contratista debe considerar en este ítem el refuerzo correspondiente, que sería pino IPV o metalcon de la misma escuadría que comprende el tabique existente. Deberá considerar además las diagonales que restringen el movimiento, pie derecho y cadenas.

### **2.3.2. Instalación Puerta Metálica**

Se consultan puertas exteriores metálicas, tipo Jeld Wen, modelo Cambridge 90x200 cm con burlete incluido del mismo ancho de la puerta. Serán instaladas en **salidas de escape de salas cunas 1 y 2, medio mayor, medios, medio menor y hall de servicio.**

Los marcos serán de pino finger. Cuando el espesor del muro o tabique exceda los 90 mm. se debe instalar pre marco de pino cepillado perfectamente pintado en todas sus caras. El espesor de este pre marco no será inferior una pulgada (nominal) se debe tomar en cuenta al momento de dejar el rasgo ya que las puertas no se podrán cepillar en exceso.

La unión del marco a tabiques se hará mediante tornillos de acero de 2 ½ “x 8 de cabeza plana, colocando 4 por pierna y 2 por dintel. Es importante en la colocación del marco, asegurar que su posición con respecto al muro sea la determinada.

Se consultan bisagras de acero bronceado de 3 ½ x 3 ½ “, en cantidad de tres por hoja, tipo Scanavini. Las **cerraduras serán de manilla interior y exterior, cerradura línea 960U, roseta con llave interior y exterior.** Las cerraduras se ubicarán a una altura de 1.3. m desde el N.P.T.

Considerar pintura de puerta en este ítem, de acuerdo a Términos de referencia y Pauta de colores entregadas por Fundación Integra. Considera las manos necesarias para una terminación homogénea, perfecta y libre de imperfecciones. Debe considerar borrar imperfecciones, empaste y al menos dos manos o lo necesario para que el color sea el requerido.

### **2.3.3. Retenedores de Puerta pie**

Se consideran ganchos de sujeción tipo retén de pie fijo de acero inoxidable Scanavini o calidad superior, 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.



#### **2.3.4. Puertas PVC**

Las puertas de PVC serán con medio cuerpo vidriado, e incluirán termopanel. Se **instalará en patio exterior de medio mayor.**

Serán dobles, 180x220 cm. las cerraduras serán de acceso y según indique el fabricante. Para esto, es deber de la empresa contratista, informar las alternativas a la I.T.O. para posteriormente tomar decisión, la cual quedará estipulada en libro de obras. Cualquiera de las alternativas presentadas por el contratista e informadas por el fabricante, deberán encontrarse incluidas en el costo de este ítem.

La instalación corresponderá a la que indique el fabricante. No se permitirá la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de perfilerías o aristas no definidas. Deben incluir todo lo necesario para su correcta instalación y uso. Deberán contemplar botaguas y burlete según fabricante.

#### **2.4. REVESTIMIENTO MURO**

##### **2.4.1. Placa OSB**

Se ejecutarán encamisado de muros en placas de madera OSB de 9.0 mm. de espesor, fijadas a tabiquería mediante tornillos, dejando juntas de dilatación de 3 a 5 mm, para recibir las respectivas terminaciones. **Estás se contemplan en muros interiores de salas cunas 1 y 2, salas medio mayor, medios y medio menor, pasillo circulación, patio cubierto párvulo y sala de primeros auxilios.**

##### **2.4.2. Yeso Cartón RF 12.5 MM**

Se consulta doble placa Yeso Cartón tipo volcanita RF de 12.5 mm. de espesor, como revestimiento de vertical, en todo el perímetro de la edificación. El afiance será mediante tornillo cabeza de trompeta punta aguda, rosca gruesa 6x1 ¼ cada 25 cm.

La junta entre planchas se considera rebajada y con huincha de papel para juntura invisible mediante masilla base o compuesto para juntura y huincha de papel microperforado o malla fibra de vidrio Volcán. La colocación de las placas deberá ser traslapada, de forma de evitar encuentros de planchas en cruz, que puedan facilitar la formación de grietas. Deberán ser reforzadas las esquinas y cruces, con chapas perforadas de acuerdo a las técnicas de fijación y montaje que el sistema de referencia utiliza. Se terminarán empastadas y enyesadas, perfectamente lijadas y parejas, listas para recibir pintura.

##### **2.4.3. Yeso Cartón ST 10 MM**

Se consulta Yeso Cartón tipo volcanita ST de 10 mm. de espesor, sobre el encamisado de OSB. El afiance será mediante tornillo cabeza de trompeta punta aguda, rosca gruesa 6x1 ¼ cada 25 cm.

La junta entre planchas se considera rebajada y con huincha de papel para juntura invisible mediante masilla base o compuesto para juntura y huincha de papel microperforado o malla fibra de vidrio Volcán. La colocación de las placas deberá ser traslapada, de forma de evitar encuentros de planchas en cruz, que puedan facilitar la formación de grietas. Deberán ser reforzadas las esquinas y cruces, con chapas perforadas de acuerdo a las técnicas de fijación y montaje que el sistema de referencia utiliza. Se terminarán empastadas y enyesadas, perfectamente lijadas y parejas, listas para recibir pintura.

Utilizar en **sala primeros auxilios**.

#### 2.4.4. Yeso Cartón RF 15MM

Se consulta placa Yeso Cartón tipo volcanita RF de 15 mm. de espesor, como revestimiento de muro. El afiance será mediante tornillo cabeza de trompeta punta aguda, rosca gruesa 6x1 ¼ cada 25 cm.

La junta entre planchas se considera rebajada y con huincha de papel para juntura invisible mediante masilla base o compuesto para juntura y huincha de papel microperforado o malla fibra de vidrio Volcán. La colocación de las placas deberá ser traslapada, de forma de evitar encuentros de planchas en cruz, que puedan facilitar la formación de grietas. La terminación final será lisa a espejo. Se terminarán empastadas y enyesadas, perfectamente lijadas y parejas, listas para recibir pintura.

Utilizar en **salas cunas 1 y 2, salas medio mayor, medios y medio menor, patio cubierto párvulo**.

#### 2.4.5. Fibrocemento

Se solicita fibrocemento con textura cuadriculada, Backer Volcán 6 mm. para adherir cerámica en muros. El afiance será mediante tornillo autoavellanante tipo Phillips N°6 x 1 ¼", rosca gruesa. Se requiere eliminar impurezas sobre la placa para lograr una buena adherencia. La instalación se realizará de acuerdo a recomendaciones del fabricante, considerando el uso de malla de fibra de vidrio para evitar futuras grietas en cerámico.

Considerar en **salas de hábitos higiénicos 1, 2 y 3**.

#### 2.4.6. Cerámico Muro

Para cerámica muro, se especifica provisión e instalación Agatha Blanco 25x50 MK, incorporando franja horizontal de color, correspondiente a Party Lunares 25x50 MK, a una altura de 1.25 m. Todo tipo de instalación eléctrica, mecánica, anclajes, perforaciones, etc., debe ser realizado antes de la colocación del revestimiento.

Las palmetas se fijarán con adhesivo tipo Bekron AC, de acuerdo a recomendación del fabricante, el cual deberá colocarse con llana dentada, en un espesor de 2 a 3 mm. Las palmetas se colocarán niveladas con una cantería de 3 mm. El fraguado se efectuará con cemento especial tipo Befragüe, del mismo tono de la cerámica, debiendo obtenerse una adecuada penetración en las uniones.

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.

Considerar en **servicios higiénicos y faldón tinetas**. Este último será de acuerdo a imagen que se adjunta.





## 2.5. REVESTIMIENTO PISO

### 2.5.1. Arquitac

Se considera la provisión e instalación de piso vinílico PVC modelo Arquitac 3.2 de Etersol, o en su defecto de igual calidad o superior, y su disposición se ejecutará según diseño entregado por fundación integra, el cual deberá ser instalado sobre radier afinado según las siguientes indicaciones:

La base debe ser lisa, limpia, firme, seca y resistente. Los pegamentos utilizados son del tipo asfáltico y se utilizan de 2 tipos:

- Cemento B es un emulsionado asfáltico que se utiliza para emparejar la base y rinde 6 a 8 m<sup>2</sup> por Kg.
- Cemento C es el pegamento propiamente tal y rinde 4,5 m<sup>2</sup> por Kg.

La emulsión se logra mezclando una parte de cemento B con 10 partes de agua limpia revolviendo fuertemente con el objeto de formar una emulsión homogénea. Esta emulsión se debe esparcir por toda la superficie usando una escoba dejándola airear por espacio de 1 hora aprox. Con esto se logra que el asfalto de la emulsión penetre en los poros del radier.

Retape: se mezcla el cemento B con cemento corriente en proporción 1:3 agregando agua hasta obtener una pasta de consistencia similar a la de una masilla. Con esta pasta se recorren todas las imperfecciones del radier, utilizando una llana lisa. El retape solo cubre pequeñas imperfecciones, cada capa debe fraguar 24 hrs., y su espesor no debe ser mayor a 1 mm. Se recomienda no colocar más de tres capas.

La instalación se hará mediante una llana dentada, con el fin de aplicar la cantidad óptima de adhesivo al radier, se procede a esparcir el cemento C. Es necesario esperar entre 15 a 20 minutos antes de colocar las palmetas, asegurándose de que el cemento no manche los dedos al tocarlo con la mano.

Considerar cubrejuntas metálicas fijadas con tornillos en cada encuentro de pavimento con otro de distinto material.

Se considera la aplicación de sello terminación en la totalidad del piso a instalar con el fin de obtener una perfecta terminación de este pavimento.

**Este deberá instalarse en salas cuna, salas de párvulo y patios cubiertos.**

### 2.5.2. Cerámico Piso

*Radier:* Una vez realizada la modificación y distribución planta de alcantarillado, se deberá reponer radier. Será H15 en hormigón en masa con árido libre de material orgánico N.C. = 90%. con aditivo hidrófugo. Para su elaboración en obra se exigirá el empleo de betonera, en su defecto se contempla el empleo de hormigones premezclados. Su colocación y curado lo regirá las actuales NCh170 Of. 85 y NCh1019, espesor estimado mínimo de 10cm. Los niveles de radier deben considerar las alturas necesarias para el paso de tuberías de instalaciones y el cambio de pavimentos con sus respectivos espesores.

Se rechazará elementos de hormigón con presencia de nidos por segregación de materiales, por tanto será obligatorio el empleo de vibrador de inmersión para buena compactación. El radier deberá presentar una superficie rugosa y muy limpia al momento de la colocación.

*Cerámico:* Se consulta cerámico a instalar, Arcoiris Blanco 31x31 MK, al cual se le incorporará palmetas de colores, Arcoiris Pistacho, Amarillo y Carmín 31x31 MK.

Previo a la colocación del pavimento cerámico se debe impermeabilizar la superficie y retornar por los muros a los menos 60 cm, el impermeabilizante a considerar debe ser QHC-172 de Solcrom o similar. Las palmetas se fijarán con adhesivo tipo Bekrón DA, de acuerdo a recomendación del fabricante, en un espesor de 2 a 3 mm. Las palmetas se colocarán niveladas con una cantería de 3 mm. El fraguado se efectuará con cemento especial tipo Befragüe blanco, debiendo obtenerse una adecuada penetración en las uniones. Una vez terminada esta operación, las palmetas no deberán moverse ni recibir cargas 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, atraques 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 alineación y ortogonalidad de las canterías y la homogeneidad del fragüe. Considerar cubrejuntas metálicas fijadas con tornillos color similar a tono de aluminio de ventanas (mate) en cada encuentro de pavimento con otro de distinto material. Tampoco se recibirán palmetas que se encuentren rotas, sueltas o sopladas.

El **cerámico en pisos se instalará en salas de hábitos higiénicos.**

## **2.6. MOLDURAS**

### **2.6.1. Guardapolvo**

En recintos interiores, se consideran para uso exclusivo de encuentros entre piso y muros. Se consulta guardapolvo de madera de pino 70 x 14mm, tipo Corza rodón GP22, equivalente o superior calidad.

### **2.6.2. Cornisa**

En todos los encuentros de paramentos verticales con cielos. Se consulta cornisas tipo medias cañas de 12x45mm Corza, equivalente o superior calidad.

### **2.6.3. Pilastra**

En todos los encuentros de paramentos verticales con cielos. Se consulta cornisas tipo rodón GP22 de 14x70mm Corza, equivalente o superior calidad.

## **2.7. BARRAS**

### **2.7.1. Barra Fija**

Se solicita la provisión e instalación de una Barra de Seguridad Fija de Acero Inoxidable Satinado, largo 0.68 mt. Ésta se ubicará según plano y ubicada a 0.75 mt. desde N.P.T Considerar refuerzos para su instalación en muro.

### **2.7.2. Barra de Abatir**

Se solicita la provisión e instalación de una Barra de Seguridad Abatible para WC, materialidad de Acero Inoxidable Satinado, largo 60 cm y ubicada a 0.75 mt. desde la base de la barra hasta el N.P.T. Considerar refuerzos para su instalación en muro.

## **2.8. PINTURA**

### **2.8.1. Pintura Cielos**

Se considera pintura interior de acuerdo a Términos de referencia y Pauta de colores entregadas por Fundación Integra. Considera las manos necesarias para una terminación homogénea, perfecta y libre de imperfecciones. Debe considerar borrar imperfecciones, empaste y al menos dos manos o lo necesario para que el color sea el requerido.

**Se requiere pintura de cielos en sala primeros auxilios y salas de hábitos higiénicos.**

### **2.8.2. Pintura Muros**

Se considera pintura interior para muros de acuerdo a Términos de referencia y Pauta de colores entregadas por Fundación Integra. Considera las manos necesarias para una terminación homogénea, perfecta y libre de imperfecciones. Debe considerar borrar imperfecciones, empaste y al menos dos manos o lo necesario para que el color sea el requerido. Este ítem debe contemplar la pintura de pilastras de puertas, ventanas, guardapolvos y cornisas.

**Debe considerar la pintura en los muros de oficinas 1 y 2, salas cuna 1 y 2, patio cubierto sala cuna, sala de primeros auxilios, sala amamantamiento, pasillo circulación, hall servicio, salas medio mayor, medios y medio menor y patio cubierto de párvulos.**

## 2.9. INSTALACIÓN MUDADOR Y ACCESORIOS

Debe incluir en este ítem la instalación de mudadores, muebles, repisas, dispensadores y todo aquel elemento que haya sido desinstalado para realizar obras, todos anclados debidamente.

## 3. EXTERIOR

### 3.1. RAMPAS

#### 3.1.1. Hormigón Rampa

Se consulta construcción de Rampas de Hormigón grado H-10 (R 28= 100 Kg/cm<sup>2</sup>), con dosificación mínima 270 Kg cem./ m<sup>3</sup>. El espesor mínimo del hormigón = 10 cm. mínimo, la pendiente y longitudes se encuentran informadas en planos, en caso de duda se solicita aclarar con la I.T.O.

Se realizará sobre relleno estabilizado y compactado con 60 % de C.B.R. mínimo se colocará capa de grava o ripio limpio de 10 cm. de espesor compactado, sobre la cual se colocará el hormigón. La terminación del pavimento será de granito gris claro.

Deberá considerar baldosa pododactil 40x40 cm. (antes de iniciar rampa y después de terminada la rampa).

#### 3.1.2. Pasamanos

Los pasamanos serán de perfil tubular de diámetro 50 mm y espesor 3mm. serán soldados, deberá considerar tratamiento de óxido.

Se consulta la pintura para pasamanos, según TTRR de Fundación Integra. Considera lijado y limpieza de óxido, además de pintura antioxidante, para finalizar con pintura según TTRR Fundación Integra.

### 3.2. REVESTIMIENTO EXTERIOR

#### 3.2.1. Placa OSB

Se ejecutarán encamisado de muros en placas de madera OSB de 9.0 mm. de espesor, fijadas a tabiquería mediante tornillos, dejando juntas de dilatación de 3 a 5 mm, para recibir las respectivas terminaciones.

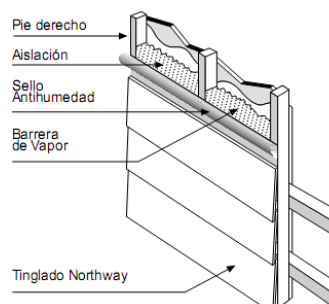
#### 3.2.2. Siding

Como revestimiento exterior, se consulta la colocación de fibrocemento "SidingVolcán", tipo tinglado de 190 mm. de ancho y 8 mm. de espesor el cual irá fijado mediante tornillos autoavellanante CRS o rosca gruesa 8x1 ¼ punta fina. Traslapos horizontales de 30 mm. Juntas entre planchas, de 1 mm. Selladas mediante pasta estuco elástica acrílica, poliuretano o siliconas acrílicas. La instalación se realizará de acuerdo a instrucciones del fabricante.

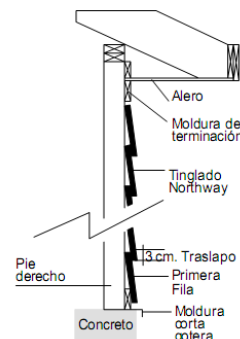
Se contemplan todos los accesorios necesarios para su instalación. La separación de traslapos debe ser de 1mm como mínimo y 3mm como máximo. Todo será de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

Se consulta impregnante base al agua de terminación opaca en marca Renner o equivalente técnico, color definido por la ITO. Se deberá dejar secar por un tiempo mínimo de 6 horas antes de aplicar la segunda mano, siempre y cuando la tº no sea menor 25º y la humedad relativa del aire no supere el 60%.

DETALLE N° 1

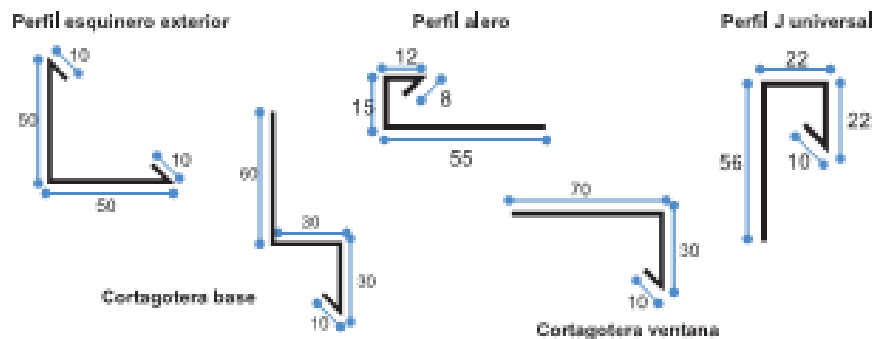


DETALLE N° 2



Para la instalación de este revestimiento es necesario considerar accesorios de Zinc-alum de 0,5mm de espesor, con dimensiones dadas en detalle 3, para la terminación de distintos puntos localizados en las superficies, tales como, Perfil Esquinero, Alero, Cortagoteras Base, Cortagoteras Ventanas y para la intersección de superficie corresponderá la instalación de perfil "J" universal.

DETALLE Nº 3



### 3.3. PINTURAS

#### 3.3.1. Pintura Muros

Se considera pintura exterior para muros de acuerdo a Términos de referencia y Pauta de colores entregadas por Fundación Integra. Considera las manos necesarias para una terminación homogénea, perfecta y libre de imperfecciones. Debe considerar borrar imperfecciones, sellos invisibles y al menos dos manos o lo necesario para que el color sea el requerido. Para pintar muros, el contratista deberá considerar la desinstalación de cualquier elemento existente en ellos, ya sea, interruptores, enchufes, repisas, muebles dispensadores, percheros, estufas de combustión, rejas de protección, y cualquier otro elemento que pueda interferir. Para recepcionar la empresa deberá contar con todos los elementos que fueron retirados, correctamente instalados.

#### 3.3.2. Pintura Cielos

Se considera pintura exterior para cielos de acuerdo a Términos de referencia y Pauta de colores entregadas por Fundación Integra. Considera las manos necesarias para una terminación homogénea, perfecta y libre de imperfecciones. Debe considerar borrar imperfecciones, sellos invisibles y al menos dos manos o lo necesario para que el color sea el requerido. Para pintar cielos, el contratista deberá considerar la desinstalación de cualquier elemento existente en ellos, ya sea, equipos de iluminación, elementos colgantes, estufas de combustión, rejas de protección, y cualquier otro elemento que pueda interferir. Para recepcionar la empresa deberá contar con todos los elementos que fueron retirados, correctamente instalados.

#### 3.3.3. Pintura Piso

Se consulta pintura termoplástica, alto tráfico para hormigón exterior. Esta deberá ser autorizada por la I.T.O. previa instalación. La instalación se realizará de acuerdo a indicación de fabricante.

### 3.4. FORRO PROTECTOR

Se consulta la protección del poste que se encuentra en exterior. Este será mediante una colchoneta de esponja de 0.5 m de espesor y altura de 1.3. m. mientras que este a su vez será cubierto con ecocuero. El contratista podrá presentar propuestas distintas a esta, las cuales entregará a la I.T.O. para su aprobación.

### 3.5. CIERRO EXTERIOR

#### 3.5.1. Medio Cerco

##### 3.5.1.1. Cimientos

Se procederá a realizar las zanjas de las fundaciones de los pilares que se ejecutarán por medios mecanizados o manuales. Así mismo, deberán eliminarse a mano todo volumen de suelo que a juicio de la ITO se estime removido bajo el sello de fundación. El área de trabajo deberá quedar libre de elementos o materiales que este fuera de planificación del resultado. Los poyos tendrán profundidad mínima de 0,60 cm y anchos de 0,5 cm. cuyo relleno será de hormigón H-15.

#### 3.5.1.2. Instalación Cerco

El cerco perimetral a instalar será de malla electrosoldada, con perfilería de sección cuadrada para pilares de 50x50mm, con espesor igual a 3 mm. la base de los pilares será de hormigón. La altura del cerco será de 2m. Estos irán empotrados al cimiento con **espárragos soldados de 6mm en diagonales. La estructura deberá ser soldada. Las puertas serán de la misma materialidad.** Adicionalmente, el cerco debe contar con estructura metálica de soporte para evitar movimiento en pilares de accesos, y pilar por medio, los cuales serán empotrados de igual manera que los pilares a cimientos de hormigón. La cerradura manual a utilizar será tipo escanavini 2002, con tirador y con caja metálica soldable para reja.

Considerar en sector servicio y como delimitación para patio de salas cunas.

Se consulta además un citófono Bticino, con placa de voz metálica, considerando instalación de kit completo. La instalación del auricular será en recinto que la directora del J.I. considere conveniente.

#### 3.5.2. Cerco corredero

El cerco perimetral corredero a instalar será de malla electrosoldada, las características serán similares a lo existente. Con perfilería de sección cuadrada para pilares de 70x70mm, con espesor igual a 3 mm. la base de los pilares será de hormigón. La altura del cerco será de 2m. Estos irán empotrados al cimiento con **espárragos soldados de 6mm en diagonales. La estructura deberá ser soldada.** Adicionalmente, el cerco debe contar con estructura metálica de soporte para evitar movimiento en pilares de accesos, y pilar por medio, los cuales serán empotrados de igual manera que los pilares a cimientos de hormigón. La cerradura manual a utilizar será tipo escanavini 2090, con tirador y con caja metálica soldable para reja. Considerar en acceso vehicular.

Este ítem debe contemplar un citófono Bticino, con placa de voz metálica, considerando instalación de kit completo. La instalación del auricular será en recinto que la directora del J.I. considere conveniente. En el acceso peatonal.

### 4. PROYECTOS DE ESPECIALIDADES

#### 4.1. TRABAJOS PRELIMINARES

##### 4.1.1. Retiro artefactos sanitarios

La empresa constructora debe considerar el retiro de todos los artefactos sanitarios existentes, correspondientes a W.C. y lavamanos.

Todo lo anterior debe ser conservado y será responsabilidad del contratista su resguardo. Cualquier daño causado por el contratista, correrá por costo de él mismo su reposición.

##### 4.1.2. Retiro redes existentes

Este ítem contempla el retiro de todas las redes existentes tanto eléctricas, sanitarias y gas existentes. Se deben eliminar las redes de gas correspondientes a salas cunas y salas de niveles de párvulo. Mientras que en las eléctricas se deberán eliminar todas las redes antiguas, ya que se reemplazará por canalizaciones nuevas a la vista.

#### 4.2. PROYECTO SANITARIO

##### 4.2.1. Proyecto Sanitario

Será responsabilidad del contratista hacer entrega a Fundación Integra del Certificado de Dotación otorgado por la entidad de captación, purificación y distribución de Agua Potable, recolección y disposición de Aguas Servidas. Por lo cual, deberá confeccionar el proyecto de planos sanitarios de agua caliente, agua fría y alcantarillado y todas las

obras correspondientes, todo de acuerdo a planos de arquitectura. El proyecto debe corresponder al del Jardín Infantil Espiguita completo, tanto edificación nueva, como antigua. La regularización debe ser del jardín completo. El proyecto deberá ser revisado y aprobado inicialmente por la I.T.O. quienes darán la aprobación para iniciar trabajos y presentar proyecto para obtención de Certificado de dotación.

El contratista deberá entregar planos firmados por el ingeniero proyectista y entidad de captación, purificación y distribución de Agua Potable, recolección y disposición de Aguas Servidas, en tres copias impresas y una digital.

#### **4.2.2. Ejecución Obras**

##### **4.2.2.1. Planta de Alcantarillado**

La empresa contratista deberá realizar desbaste de radier para desarrollar la remodelación de la instalación de alcantarillado por reubicación e instalaciones nuevas de lavamanos y WC, de acuerdo a planimetría de arquitectura entregada y proyecto sanitario. Este último, será de responsabilidad del contratista según ítem **4.2.1. Proyecto Sanitario de estas especificaciones técnicas.**

Para los lavamanos tanto nuevos, como aquellos que se reinstalaraán, todas las instalaciones deben ser nuevas, hasta las conexiones correspondientes. En el caso de W.C. toda la instalación será nueva, incluyendo el sello de cera.

##### **4.2.2.2. Instalaciones Agua Fría**

La empresa contratista deberá realizar las instalaciones de agua fría en todos los W.C de niños, lavamanos adultos y niños, y tinetas. Esto de acuerdo a planimetría de arquitectura entregada y proyecto sanitario. Este último será de responsabilidad del contratista según ítem **4.2.1. Proyecto Sanitario de estas especificaciones técnicas.** Todos los artefactos tendrán llave de paso independiente de agua fría y caliente según corresponda y una llave de corte general de este recinto.

##### **4.2.2.3. Instalaciones Agua Caliente**

La empresa contratista deberá realizar las instalaciones de agua caliente en artefactos sanitarios. Los lavamanos de niños y W.C. deben considerar instalaciones de agua fría, mientras que las tinetas deberán contar con agua caliente, al igual que los lavamos de adulto (se excluye lavamanos accesible en baño de niños). Todo lo anterior, de acuerdo a planimetría de arquitectura entregada y proyecto sanitario. Este último, será de responsabilidad del contratista según ítem **4.2.1. Proyecto Sanitario de estas especificaciones técnicas.** Todos los artefactos tendrán llave de paso independiente de agua fría y caliente según corresponda y una llave de corte general de este recinto. En caso de que se encontrara agua caliente en lavamanos de niños u otro artefacto que no corresponda, será responsabilidad del contratista clausurar estas redes.

Las redes de agua caliente se distribuirán desde termos eléctricos. Todos los trabajos inherentes a las obras como, deterioros en pinturas, revestimientos, remates, etc. serán de responsabilidad del contratista subsanarlas.

##### **4.2.2.4. Proveer e Inst. Lavamanos Infantil**

Los lavamanos nuevos para niños será Wasser, modelo Magnet Kinder, con pedestal a piso de la misma línea. La grifería será tipo Fas, considerando monomando Fas, línea Galia Plus. Debe incluir todas las piezas especiales necesarias tales como sifón metálico cromado, desagüe cromado, flexible, pernos de anclaje para pedestal y lavamanos, para su óptimo funcionamiento.

##### **4.2.2.5. Instalación Lavamanos Accesible**

Será Lavatorio Briggs, línea Milton con perforaciones de loza color blanco. La grifería será tipo Fas, considerando monomando Fas, línea Galia Plus. Debe incluir todas las piezas especiales necesarias tales como sifón metálico cromado, desagüe cromado, flexible y pernos de anclaje para lavamanos, para su óptimo funcionamiento.

##### **4.2.2.6. Instalación Sanitario Infantil**

La empresa contratista realizará reinstalación de todos los inodoros existentes. Deberá considerar 3 estanques nuevos Fanalozza kinder, los cuales deberá instalar. La I.T.O. verificará en terreno el estado del fitting de los

estanques reutilizados. En caso de que se encuentren en mal estado, todas las piezas serán reemplazadas por un fitting completo; válvula de llenado, flotador, válvula de descarga y manilla plástica cromada.

### **4.3. PROYECTO ELÉCTRICO**

#### **4.3.1. Proyecto Eléctrico**

Será responsabilidad del contratista generar el proyecto eléctrico completo, para ser presentado en la Superintendencia de electricidad y combustible (SEC). Será responsabilidad del contratista entregar TE1 a Fundación Integra y debe considerar todas las certificaciones correspondientes. El proyecto debe corresponder al del Jardín Infantil Espigueta completo, tanto edificación nueva, como antigua. La regularización debe ser del jardín completo.

El contratista deberá entregar TE1 y planos firmados por el ingeniero proyectista y Superintendencia de electricidad y combustible (SEC), en tres copias impresas y una digital.

Antes de iniciar trabajos, este deberá ser presentado a la I.T.O. quienes revisarán el proyecto y darán visto bueno para iniciar obras.

#### **4.3.2. Ejecución Obras**

Estos trabajos contemplan el retiro de los tableros existentes actualmente y de todo la instalación eléctrica existente. Este retiro se deberá hacer sin dañar ni destruir las instalaciones correspondientes a la edificación actual. Además, considerar que la obra se mantendrá aseada durante el periodo de ejecución y una vez terminados todos los trabajos se procederá a hacer un aseo acabado en los terrenos en donde se emplazará la obra.

##### **4.3.2.1. Protecciones, tablero y empalme**

El tablero estará constituido de los siguientes artefactos:

- Interruptor automático general de 3x25 A.
- Interruptor automático unipolar para luces. 10 A
- Interruptor automático unipolar para enchufes 16 A.
- Protecciones diferenciales 2x25A 30 mA.
- Medidor Trifásico Dir ZMD3 10 BT1/BT2 Pot Act. y Reac.
- Tablero Metálico Tipo Frontel 500x100x200 con tapa y contrapuerta.
- Cabeza de Servicio grande galvanizada Condulet.
- Conduit Galvanizado 1 ¼" x 6mt.
- Fusibles Aéreo Loza.
- Aislador Tensor Grande.
- Cable XTZ N°10 AWG (Medidor a empalme).

Para la construcción de tableros, se debe tener en consideración los siguientes aspectos:

- Serán del tipo gabinete, fabricado en acero de 2 mm espesor, el montaje será del tipo embutido o sobrepuesto, provistos de todos los elementos eléctricos señalados en los diagramas correspondientes.
- Los tableros tendrán una terminación con pintura electrostática, empleando los medios indicados técnicos previstos en las normas correspondientes.
- Serán cableados, utilizando los medios técnicos adecuados, empleando: block de terminales, bpc, identificación, riel, barras y los elementos técnicos pertinentes.
- Llevarán barras de cobre para derivar a los disyuntores de los circuitos.
- Llevarán las respectivas barras para tierras.
- Llevará puerta y contrapuerta, con un cable de conexión flexible para la toma de tierra, el cierre de la contrapuerta será con tornillos de fácil apertura, es decir, sin emplear herramientas especiales.
- Espacios libres: se consultará dejar libre un 20%, los espacios libres de los zonas energizadas serán en conformidad con la Norma 4/2003.
- La puerta exterior, llevará manilla con chapa y con llave maestra, la cual será cromada o de platico extra duro.
- Identificación: en la puerta llevará un bolsillo que permita guardar el diagrama unilineal del tablero, con lo identificación de los circuitos indicando el área que ellos cubren.

- En su construcción y/o instalación se cumplirá con las disposiciones técnicas y normativas de la Norma 4/20034.

La construcción del empalme consistirá en instalar el tablero del equipo de medida adosado o la contracción con la tubería de subida con la cometida y los enganches de los cáncamos y aisladores. Toda la instalación deberá quedar bajo normativa vigente chilena.

#### **4.3.2.2. Circuitos de enchufe y alumbrado**

Para los circuitos de enchufe:

Cable EVA 2,5 mm<sup>2</sup>. (Rojo, blanco, verde).

Para los circuitos de alumbrado:

Cable EVA 1,5 mm<sup>2</sup>. (Rojo, blanco, verde).

#### **4.3.2.3. Canalizaciones**

Las canalizaciones se realizarán mediante Cable XTZ N°10 AWG (Medidor a T.D.A) y PVC Conduit 40mm. Estas obras contemplan el soterramiento de las líneas de alimentadores para no dejar cables a la Vista en ningún lugar de las dependencias por razones de seguridad y estética. En caso de ser requerir canalizaciones sobrepuestas se deberán utilizar bandejas tipo legrand.

#### **4.3.2.4. Equipos de iluminación e interruptores**

Se solicita considerar los siguientes artefactos;

- Equipos fluorescentes con difusor estanco 2x36 W.
- Equipos fluorescentes con difusor estanco 2x18 W.
- Interruptor 9/12 módulo magic (Serán instalado a 1,5 mts).
- Interruptor 9/15 módulo magic (Serán instalado a 1,5 mts).
- Interruptor 9/24 módulo magic (Serán instalado a 1,5 mts).
- Soporte plas magic.
- Magic, color blanco.

#### **4.3.2.5. Enchufes**

Se solicita considerar Modulo enchufes magic 10A, placa color Blanco y soporte plas magic. Estos se ubicarán a los 1.3m. sobre nivel piso terminado. Deberá dejar enchufes para equipos de iluminación de emergencia.

#### **4.3.2.6. Extractores**

Será Broan, con capacidad de extracción de 230 m<sup>2</sup>/hora, consumo de 21 watts, con ducto de diámetro de 150 mm. blanco.

#### **4.3.2.7. Termos**

Será Albin trotter, vertical ATM 30 lts. a instalar en cada uno de los siguientes recintos; SSHH 1, Sala Mudar 1 y Sala mudas 2. Mientras que SSHH 2 y 3 será compartido el uso de un termo Albin trotter, vertical ATD 50 lts.

#### **4.3.2.8. Puesta a tierra**

Se solicita considerar cable EVA 4 mm<sup>2</sup> (Blanco, verde), barras coperwell 5/8 x 1,5 mts y cámaras de registro de 100.

### **4.4. PROYECTO DE GAS**

#### **4.4.1. Proyecto de gas**

Será responsabilidad del contratista hacer entrega a Fundación Integra de los certificados otorgados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) correspondientes a TC6 y sello verde, además de toda certificación adicional. Por lo cual, deberá confeccionar el proyecto completo y todas las obras correspondientes,



todo de acuerdo a planos de arquitectura. El proyecto debe corresponder al del Jardín Infantil Espiguita completo, tanto edificación nueva, como antigua. La regularización debe ser del jardín completo

El contratista deberá entregar planos firmados por el ingeniero proyectista y Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), en tres copias impresas y una digital.

Este ítem se desarrollará en concordancia al D.S N°66, Reglamento de instalaciones interiores y medidores de gas.

El contratista será el responsable de presentar a Fundación Integra todas las certificaciones correspondientes, por este motivo deberá ser responsable de generar todas las gestiones para eliminar las bombonas existentes y realizar una instalación con dos cilindros de gas de 45 kg.

#### **4.4.2. Ejecución Obras**

##### **4.4.2.1. *Instalación redes de gas***

Las tuberías que conforman las redes de gas deberán cumplir con la normativa vigente y D.S 66 Reglamento de instalaciones interiores y medidores de gas. Las soldaduras deberán ser de plata.

##### **4.4.2.2. *Instalación calefont existentes***

Los calefont existentes deberán ser trasladados fuera de recintos cerrados. A estos seles deberá incluir el nicho de protección de acuerdo a normativa vigente, cañones y gorros de acuerdo a normativa. En caso de encontrarse deteriorados o en mal estado, será responsabilidad del contratista proveer e instalar estos artefactos.

##### **4.4.2.3. *Gabinete de estanques de gas***

Será responsabilidad del contratista de generar un nueva caseta para cilindros de gas.