

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

NOMBRE ESTABLECIMIENTO: JARDÍN INFANTIL Y SALA CUNA MITIGACION

UBICACIÓN: IGNACIO CARRERA PINTO 972

COMUNA: PUNTA ARENAS

NOMBRE LICITACIÓN: “MEJORAMIENTO INFRAESTRUCTURA JARDIN INFANTIL Y SALA CUNA MITIGACION”

0. GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Técnicas (EE.TT.) se refieren a la intervención constructiva de un inmueble denominado “MEJORAMIENTO INFRAESTRUCTURA JARDIN INFANTIL Y SALA CUNA MITIGACION” de Fundación Integral.

01. REQUISITOS GENERALES

Las obras comprenden hasta su total y cabal terminación, todas las partidas especificadas, tanto para el interior como exterior del inmueble. Incluye las obras civiles, instalaciones complementarias y su coordinación con los requerimientos que establezca la I.T.O. (Inspección Técnica Obra).

Cualquier modificación en obra a estas Especificaciones Técnicas o a cualquier plano o antecedente del proyecto, deberá ser aprobado por la I.T.O. y por los profesionales responsables del proyecto, quienes tienen la facultad de aprobar o rechazar las eventuales modificaciones. Estas modificaciones deberán quedar por escrito en el libro de obra.

En caso de discrepancias entre Especificaciones y Planos y/o entre especialidades, sólo el (los) I.T.O (s) establecerán la correcta interpretación.

La fecha término de la ejecución de la obra será el día **12 DE JULIO 2016**

Se exigirá al Contratista, una vez adjudicada la propuesta, que presente una programación de actividades con el fin de satisfacer la fecha de término de la obra solicitada por el Mandante.

02. REFERENCIAS

Las presentes especificaciones técnicas son complementarias de los planos del proyecto. La obra deberá ejecutarse en estricto acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter de aclaración durante su desarrollo.

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

- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Instalaciones Eléctricas de consumo en baja tensión.
- Reglamento de Instalaciones Interiores de gas.

0.3. MATERIALES

Lo señalado en estas EE.TT. detallan y describen los diferentes materiales, elementos y procedimientos constructivos que se deberá emplear en la ejecución de la obra. **Sin embargo el Contratista deberá considerar en su presupuesto, ejecutar en obra, todos los trabajos y proveer todos los materiales que, sin estar expresados en los planos generales, fuesen necesarios para la correcta ejecución de las obras especificadas o proyectadas. El Contratista debe tomar en cuenta, y asumir los costos en los trabajos que se incluyen como gastos generales y no estén detallados.**

Los materiales de uso transitorio son opcionales del Contratista, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad de trabajo que deben cumplir, bajo su responsabilidad.

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, 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 de la I.T.O. para su aprobación o rechazo.

A.4. 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:

- 3 fotos semanales, adjuntas a los estados de pago. Todas las fotos se entregarán en formato Digital (CD).

A.5. PROYECTO DE INSTALACIONES

Será de cargo y responsabilidad del contratista la elaboración de los planos y proyecto de los siguientes servicios:

- a) Instalaciones Eléctricas.
- b) Instalaciones de Gas.

1. OBRA GRUESA

1.1 DESARME TABIQUE EXISTENTE (SALA 1) m2

Se deberá retirar los muros conformados por tabiques en madera señalados en plano quedando a una altura de 2.00 mts.

1.2. REVESTIMIENTO TABIQUE (SALA 1) m2

Se considera el revestimiento de tabiquería existente en área señalada en detalle de plano adjunto, a la cual corresponderá mediante piezas de madera pino cepillado de 2x3". Conformación de estructura soporte Arco acceso, el revestimiento se contempla mediante Placa Ecoplac o similar formato 1.52x2.44 de espesor 8mm, posterior empaste y preparación de superficie para recibir Pintura de Esmalte al Agua, sobre superficie preparada. La pintura a utilizar será marca TRICOLOR y el color será determinado por la I.T.O. Se terminara con moldura de pino Finger Joint PL390 en Arco conformado, según plano detalle adjunto, posterior lijado y barnizado natural logrando una pintura Homogénea.

1.3 RETIRO REVESTIMIENTO CERAMICO (BAÑO JARDIN) m2

En Baño Jardín Se procederá al retiro de cerámico y rebaje en muro señalado según plano adjunto.

1.4 REVESTIMIENTO FIBROCEMENTO+CERAMICO (BAÑO JARDIN) m2

Se consulta la colocación perimetral muros de Placa de fibrocemento Densidad Estándar Permanit en formato de 1.20 x 2.42 mts. con espesor de 8 mm. Serán fijados con Tornillos Zincados Nº 8 x 1" Cabeza de Trompeta punta aguda para madera e irán colocados a 300 mm en bordes perimetrales y apoyos interiores, según detalle de plano.

Como terminación se consulta la colocación de Cerámica Wall White de marca Kaztelo o similar de formato 20 x 30cm disposición horizontal, hasta una altura de colocación de **1.80 mts.** La fijación de los cerámicos se efectuará mediante adhesivo especial en pasta BEKRON DA o similar. Se cuidará de no humedecer los porcelanatos antes aplicar el adhesivo, no aplicar adhesivo sobre superficies impermeables, no aplicar adhesivo cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C. Se utilizarán separadores en cruz de 5 mm. Posterior a la fijación de los cerámicos, se aplicará fragüe especial para estos, tipo "BEFRAGUE" o similar, cuyo color de terminación será blanco.

1.5 DESARME ESTRUCTURA MUDADOR (BAÑO JARDIN) gl

Se consulta desarme mudador existente, en Baño Jardín, para su posterior retiro, cuidando no afectar mueble Tineta existente.

1.6 DESARME TABIQUE PUERTA (Baño Mov. Red.) gl

Se consulta en acceso Baño Movilidad Reducida Primer Nivel, la ampliación del Vano de Puerta, cumpliendo con lo exigido según Ordenanza, estableciendo un Marco de 90cms de apertura.

1.7 DESARME TABIQUE INTERIOR (BAÑO Mov. Red.) m2

Se consulta el desarme de Tabique divisorio existente al interior del Baño Movilidad Reducida

1.8 TABIQUE DIVISORIO DUCHA/WC (Baños Mov. Red) gl

Se consulta un tabique divisorio de 80x200 cms mediante una estructura de Perfiles metálicos tipo L 20 x20 e= 2mm, fijado a muro y piso mediante Tornillos Zincado 10 x 3" cada 20 cms a piso y muro con tarugo Tipo Fisher. y plancha de melamina Blanca de 15mm fijada a estructura mediante Tornillos cabeza de lenteja N°10 x3/8", Estructura Metálica previa preparación superficie con dos manos de anticorrosivo y posterior Pintura tipo esmalte brillante color blanco.

1.9 WC Baño Mov. Red uni

Se consulta la instalación de WC con estanque marca TRÉBOL modelo RAPID JET o similar, se debe considerar tapa de asiento plástica para WC, se dispone la colocación de Kit fitting completo de la marca FANALOZA o similar, con llave angular, conector flexible de agua en acero inoxidable marca NIBSA. El WC ira fijado al piso con dos tornillos con tarugo de 2 3/4" x 1/4".

1.10 Barra Móvil (Baño Mov, Red) uni

Se consulta en Baño Movilidad Reducida la instalación de Barra abatible al Muro de 60 cms, Cromada, altura 70 cms de suelo.

1.11 Apertura Tabique Puerta Exterior Bodega gl

Se consulta apertura de vano en tabique Bodega para la posterior instalación de Puerta P2 80x200.

2 CAMBIO PUERTAS

2.1 P1 -Puerta 90x200 (Baño Mov Red.) (Nuevo Vano) uni

No se permitirán la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de Cajones de Puerta en 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).

Se dispone la colocación de Puertas tipo placarol; se colocaran tres (3) bisagras de 3" por puerta, marca SCANAVINI o similar; para los contramarcos se utilizara Pilastras de pino con dimensiones de 14 x 70 mm y cajón de puerta en Pino con dimensiones de 45 x 90 mm.

De acuerdo a planos de arquitectura se especifican puertas por recinto, que a continuación se detallan:

PUERTA	CANTIDAD	DIMENSIÓN	CERRADURA
P1	1	90 x 200 cm	Cerradura Tubular SCANAVINI modelo 4000 tipo Dormitorio Baño.

2.2 P2- Puerta 80x200 (acceso Bodega) (Nuevo Vano)

uni

No se permitirán la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de Cajones de Puerta en 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).

Se dispone la colocación de Puertas de pino radiata ITALIA; se colocaran tres (3) bisagras de 3" por puerta, marca SCANAVINI o similar; para los contramarcos se utilizara Pilastras de pino con dimensiones de 14 x 70 mm y cajón de puerta en Pino con dimensiones de 45 x 90 mm.

Para fijar la puerta cuando se desee dejarla abierta se dispone la colocación de gancho de 6".

De acuerdo a planos de arquitectura se especifican puertas por recinto, que a continuación se detallan:

PUERTA	CANTIDAD	DIMENSIÓN	CERRADURA
P2	1	80 x 200 cm	Cerradura Tubular SCANAVINI modelo 4180BS. De acceso

2.3 P3-Puerta 90X200 (Salida Emergencia Sala 2)

uni

No se permitirán la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de Cajones de Puerta en 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).

Se dispone la colocación de Puertas de pino radiata ITALIA; se colocaran tres (3) bisagras de 3" por puerta, marca SCANAVINI o similar; para los contramarcos se utilizara Pilastras de pino con dimensiones de 14 x 70 mm y cajón de puerta en Pino con dimensiones de 45 x 90 mm.

Para fijar la puerta cuando se desee dejarla abierta se dispone la colocación de gancho de 6".

De acuerdo a planos de arquitectura se especifican puertas por recinto, que a continuación se detallan:

PUERTA	CANTIDAD	DIMENSIÓN	CERRADURA
P3	1	90 x 200 cm	Cerradura Tubular SCANAVINI modelo 4180BS.de acceso

2.4 P4-Puerta 80X200 (Salida Emergencia Patio Cubierto)

uni

No se permitirán la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de Cajones de Puerta en 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).

Se dispone la colocación de Puertas de pino radiata ITALIA; se colocaran tres (3) bisagras de 3" por puerta, marca SCANAVINI o similar; para los contramarcos se utilizara Pilastras de pino con dimensiones de 14 x 70 mm y cajón de puerta en Pino con dimensiones de 45 x 90 mm.

Para fijar la puerta cuando se desee dejarla abierta se dispone la colocación de gancho de 6".

De acuerdo a planos de arquitectura se especifican puertas por recinto, que a continuación se detallan:

PUERTA	CANTIDAD	DIMENSIÓN	CERRADURA
P4	1	80 x 200 cm	Cerradura Tubular SCANAVINI modelo 4180BS. De acceso

2.5 P5-Puerta 80x200 (Baño Jardín)

uni

No se permitirán la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de Cajones de Puerta en 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).

Se dispone la colocación de Puerta tipo Placarol; se colocaran tres (3) bisagras de 3" por puerta, marca SCANAVINI o similar; para los contramarcos se utilizara Pilastras de pino con dimensiones de 14 x 70 mm y cajón de puerta en Pino con dimensiones de 45 x 90 mm, con vano vidriado mediante cristal de 4mm de 40 x 30cms, medio cuerpo.

Para fijar la puerta cuando se desee dejarla abierta se dispone la colocación de gancho de 6".

De acuerdo a planos de arquitectura se especifican puertas por recinto, que a continuación se detallan:

PUERTA	CANTIDAD	DIMENSIÓN	CERRADURA
P5	1	80 x 200 cm	Cerradura Tubular SCANAVINI modelo 4000 tipo Dormitorio Baño.

2.6 P6-Puerta 70X200 (Puerta Hall Acceso)

uni

Se debe retirar la puerta y cajón de acceso existente cuidando durante la operación y posterior no dañar su integridad, haciendo posterior entrega a ITO, quien remitirá a Fundación Integral.

En Parte superior de Puerta, se colocara tabiquería mediante piezas de madera de Lengua de 2x3", para posterior revestimiento mediante Placa de fibrocemento Densidad Estándar Permanit en formato de 1.20 x 2.42 mts. con espesor de 8 mm. Serán fijados con Tornillos Zincados Nº 8 x 1" Cabeza de Trompeta punta aguda para madera. Y posterior empaste y dos manos de pintura, logrando una superficie homogénea tanto en su cara exterior como interior.

No se permitirán la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de Cajones de Puerta en 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).

Se dispone la colocación de 2 Puertas de pino radiata ITALIA; se colocaran tres (3) bisagras de 3" por puerta, marca SCANAVINI o similar; para los contramarcos se utilizara Pilastras de pino con dimensiones de 14 x 70 mm y cajón de puerta en Pino con dimensiones de 45 x 90 mm.

Para fijar la puerta que llevara cerradura, cuando se desee dejarla abierta se dispone la colocación de gancho de 6" y para puerta que se mantendrá cerrada se consulta la colocación de españoleta oval 110 marca SCANAVINI o similar junto con dos fierros de media caña para fijar en la parte superior e inferior de puerta.

De acuerdo a planos de arquitectura se especifican puertas por recinto, que a continuación se detallan:

PUERTA	CANTIDAD	DIMENSIÓN	CERRADURA
P4	2	70 x 200 cm	Cerradura Tubular SCANAVINI modelo 4180BS. De acceso

3 PINTURA INTERIOR
3.1 ESMALTE AL AGUA

m2

Incluye la preparación, empastado en superficies requeridas, raspado, limpieza, lijado y aplicación de **dos manos mínimas de pinturas** a las superficies.

Para paramentos verticales interiores de sectores secos se requiere aplicar pintura desde nivel de piso hasta cielo raso de los recintos requeridos. Además, se considera aplicar pintura a cielos raso de recintos que se detallan en cuadro de referencia.

Se contempla pintura de Esmalte al Agua, sobre superficie preparada. La pintura a utilizar será marca TRICOLOR y el color será determinado por la I.T.O.

ITEM	DESCRIPCION	SUPERFICIE	NIVEL
1	SALA ACTIVIDADES N° 3	MURO PERIMETRAL	1º PISO
2	PATIO CUBIERTO DE JUEGOS	MURO PERIMETRAL	1º PISO
3	SALA DE ACTIVIDADES N°2	MURO PERIMETRAL	1º PISO
4	SALA DE ACTIVIDADES N°1	MURO PERIMETRAL	1º PISO
5	PASILLO	MURO PERIMETRAL	1º PISO
6	OFICINA.	MURO PERIMETRAL	1º PISO
7	SALA DE ENTREVISTAS	MURO PERIMETRAL	1º PISO
8	ESPERA	MURO PERIMETRAL	1º PISO
9	HALL ACCESO	MURO PERIMETRAL	1º PISO
10	SALA DE CUNA 2	CIELO RASO	2º PISO
11	PATIO DE JUEGOS	CIELO RASO	2º PISO
12	SALA DE CUNA 1	CIELO RASO	2º PISO
13	SALA MULTIPROPOSITO	CIELO RASO	2º PISO
14	PASILLO	CIELO RASO	2º PISO
15	COMEDOR	CIELO RASO	2º PISO
16	ESCALERA	CIELO RASO	2º PISO

3.2 ESMALTE SINTÉTICO

m2

Se dispondrá la colocación de puertas de interior pintura en Esmalte Sintético color elegido por Mandante, el cual será aplicado en dos (2) manos como mínimo o las necesarias para lograr un acabado homogéneo.

Se contemplan todas las puertas correspondientes a primer y segundo piso tanto nuevas como existentes, por ambas caras incluidos los cantos.

Se incorporara en la totalidad de las puertas pertenecientes a tránsito de Niños, la colocación de gancho de 6".

4. PROYECTOS ESPECIALIDADES
4.1 Proyecto Eléctrico

gl

1.0 La presente especificación técnica tiene como fin dar a conocer las características constructivas y estándares de calidad para la obra denominada Normalización Eléctrica de Jardín Infantil FUNDACION INTEGRAL, ubicado en Ignacio Carrera Pinto 972, Punta Arenas, XII Región.

1.1 Una vez adjudicada la obra el contratista será responsable de la construcción de la obra eléctrica por lo que deberá estudiar cuidadosamente estas especificaciones y planos de proyecto además de revisar cuidadosamente la normativa eléctrica vigente para este tipo de instalaciones. En etapa de propuesta se realizara por escrito todas las dudas al proyectista eléctrico con el fin de aclarar a tiempo discrepancias que pudieran eventualmente generar costos extraordinarios en la etapa de construcción.

1.2 El proyecto eléctrico se rige de acuerdo a las siguientes normas eléctricas:

- Nch Elec. 2/84 Elaboración y presentación de proyectos.
- Nch Elec. 4/2003 Instalaciones de consumo en Baja Tensión

Normas en Referencia:

- NSEG 6 E.n. 71 Cruces y paralelismos en líneas eléctricas.
- NSEG 8 E.n. 71 Tensiones Normales.
- CEI 529 Grados de protección proporcionada por cajas o carcazas.
- NCH 815 Of/95 Tubos de PVC rígido. Métodos de ensayo.
- Nch 2015 Of/86 Tubos flexibles de material plástico auto extingüibles para canalizaciones eléctricas.
- Norma IEC transformadores Secos.

2.0 GENERALIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA ELECTRICO E INSPECCION TECNICA

2.1 Las obras eléctricas deberán ser supervisadas por profesionales del área, con experiencia mínima de 5 años, pleno conocimiento de la normativa Eléctrica vigente y capaz de resolver problemas menores como cambios de canalizaciones por temas de interferencias con equipos e instalaciones existentes. Se requiere que quien esté a cargo de la obra sea un instalador clase A de S.E.C.

2.2 Todas las posibles modificaciones que se generen por las causas mencionadas en el pto. 2.1 deberán ser resueltas por el profesional a cargo de la obra, el cual deberá generar en un croquis la solución técnica del problema y presentar el documento a la Inspección Técnica de Obra (I.T.O. en adelante), a su vez la I.T.O. presentara al Profesional de FUNDACION INTEGRAL a cargo de la obra y Proyectista Eléctrico el documento para el respectivo comentario y aprobación. Todas las modificaciones al proyecto original pasaran ser parte de los planos As-Built que se generen al término de la obra.

Las modificaciones de trazados, canalizaciones y cableados serán parte de la obra, por lo que el contratista eléctrico deberá realizarlas sin costo para el mandante.

2.3 El contratista eléctrico no podrá realizar ninguna obra, sin tener la aprobación de la ITO, esto es para los trazados finales de acuerdo a planos válidos para este propósito.

2.4 Todas las instalaciones eléctricas ejecutadas por otros contratistas (Climatización, Sanitarios, Seguridad, etc.), deberán presentar el certificado anexo TE-1 otorgado por la Superintendencia de electricidad y combustibles, antes de energizar las Instalaciones. Será la I.T.O. el responsable de solicitar este documento y de inspeccionar que las Instalaciones cumplan con la normativa de SEC.

2.5 Será la ITO la entidad responsable de inspeccionar y exigir el cumplimiento de la normativa de SEC, para aquellas instalaciones eléctricas montadas en interiores de muebles, plantas de agua, planta de tratamiento, planta cloradora, equipos de clima, etc. que ejecuten otros contratistas.

2.6 El contratista adjudicado deberá entregar una planificación completa de las obras, la cual debe incluir al menos una metodología de trabajo, carta Gantt que indique los tiempos de desarrollo de los trabajos, programa de suministros de equipos y materiales.

2.7 Las obras serán ejecutadas de acuerdo al proyecto y cumpliendo con la última versión del reglamento de instalaciones eléctricas S.E.C., y en caso de alguna duda que no satisfaga con la norma eléctrica, se deberá consultar inmediatamente una norma internacional superior.

2.8 El contratista eléctrico debe entregar a la I.T.O los certificados de calidad de los materiales a emplear en la obra, antes de ser instalados. El no cumplimiento de este requerimiento no permitirá al contratista el avance de los trabajos, siendo parte de su responsabilidad el retraso, no endosable a la I.T.O.

2.9 El contratista eléctrico será responsable además de ejecutar todas las pasadas en tabiques, calados en pisos y muros además de los cableados y empalmes aéreos que sean necesarios de acuerdo a lo indicado por el contratista eléctrico. Los retapes y pintura en caso de deteriorar parte de la infraestructura también serán ejecutados por el contratista de obras civiles. En caso de realizar pintura no se aceptara desmanche, solo se recibirá la pintura de panel completo.

2.10 Toda la obra ejecutada debe ser entregada mediante protocolo de entrega a la I.T.O., adjuntando el tramo de plano de la obra que se entregue y el protocolo correspondiente. Los protocolos debe realizarlos el contratista. Las obras que sean desarrolladas y no entregadas a la I.T.O., no se cancelarán en los Estados de pago.

2.11 La ejecución de estos trabajos se ajustara a las disposiciones de estas especificaciones y listado de planos que se indican a continuación:

Láminas Eléctricas

Contenido	Número
Alumbrado Primer Piso	01
Alumbrado Segundo Piso	02
Enchufes Primer Piso	03
Enchufes Segundo Piso	04
Diagrama Unilineal	05
Malla Tierra	06

2.12 Las especificaciones técnicas que en este documento se presentan, son complementarias a los planos, y ante cualquier diferencia esta deberá ser consultada antes de la ejecución de los trabajos.

2.13 **El Contratista Eléctrico que ejecute esta obra, deberá solicitar la inscripción en S.E.C. del proyecto de electricidad.**

2.14 Será responsabilidad exclusiva del contratista eléctrico la contratación de mano de obra calificada y con experiencia para ejecutar los trabajos, dejando establecido que la ITO podrá solicitar cambio de profesional y de trabajadores en casos que se estimen convenientes para una buena ejecución de los trabajos eléctricos.

2.15 Será responsabilidad del Contratista la coordinación con el I.T.O. para determinar las fechas y horarios convenientes, de iniciación y desarrollo de los trabajos.

3.0 MATERIALES

3.1 Todo el material que se utilice en la ejecución de las instalaciones, deberá ser nuevo, de marcas reconocidas y en general aceptadas en obras del ramo y a la vez, contar con la aprobación vigente de acuerdo al Decreto 298.

3.2 Será responsabilidad del Contratista Eléctrico el adecuado uso y calidad de los materiales que debe suministrar. Deberá tenerse especial cuidado en el embalaje de los elementos eléctricos para evitar golpes y deterioros. No se aceptará el uso de material deteriorado.

3.3 Los materiales eléctricos y equipos en general, deberán mostrar claramente el modelo, marca, nombre del Fabricante y su capacidad nominal, en Amperes cuando corresponda.

3.4 Se deberá tomar precaución de no entorpecer otras faenas durante el desarrollo de la obra y, además, asegurar el abastecimiento oportuno de los materiales para la ejecución de los trabajos eléctricos.

3.5 El I.T.O. se reserva el derecho de rechazar total o parcialmente los trabajos ejecutados, cuando existan defectos en materiales o su reparación por daños ocasionados durante la ejecución de la obra, antes y después de su recepción provisoria.

3.6 Los artefactos a instalar deberán de ser de calidad y marca reconocida pudiendo ser legrand, bticino o superior.

3.7 En relación a las canalizaciones y cableados deberán ser de acuerdo a lo que la norma señala en el Oficio Circular N° 4979, del 10/05/2012 de la súper intendencia de electricidad y combustibles.

4.0 ALCANCE DEL PROYECTISTA

4.1 Se permitirán realizar modificaciones en la obra siempre que éstas se aprueben previamente en su ejecución y apunten a mejorar la solución proyectada sin variar el costo de la partida.

5.0 INDICACIONES ESPECIALES

5.1 Todas las instalaciones se entregarán con todos sus artefactos como enchufes, interruptores, lámparas y equipos colocados funcionando, salvo aquellos que expresamente se separen del contrato eléctrico.

5.2 El contratista pondrá especial cuidado para proteger sus canalizaciones en los casos de paralelismo y cruces con otras especialidades.(Agua, Gas)

6.0 PASADAS Y CALADOS

6.1 El contratista eléctrico deberá considerar los calados en los muros, la fijación adecuada de los ductos y cajas. Deberá preocuparse de dar una buena distribución de recorridos a los ductos horizontales y verticales, evitará el exceso de curvas que dificulten la introducción de los cables y correspondiente cableado, no formar paquetes muy voluminosos de ductos que molesten las terminaciones de piso; en forma especial su ordenamiento en las llegadas y salidas de las cajas de tableros o sus armarios.

7.0 PLANOS

7.1 Los planos son parte integrante de estas especificaciones, en ellos se encuentra la información necesaria y suficiente que junto a la buena práctica de la ingeniería eléctrica y de las obras civiles llevarán a buen desarrollo la obra descrita.

7.2 En caso de discrepancia entre las condiciones del terreno, planos y Especificaciones Técnicas, prevalecerán estas últimas.

7.3 Será responsabilidad del Contratista Eléctrico verificar las cotas y medidas en obra, como así mismo las condiciones que determinen los equipos que se incorporan a la obra que primarán en la definición de ubicaciones, distancias, etc. Cualquier consulta o verificación relacionada con la definición del edificio (niveles, cotas, trazados, etc.) deberá ser hecha en los planos de arquitectura.

7.4 Una vez ejecutada las obras, el contratista eléctrico a través de su instalador clase A, deberá entregar los planos actualizados (AS BUILT) compuesto por un juego de planos debidamente corregidos de acuerdo a normas, simbología y notas usadas en estas instalaciones.

8.0 DETALLE Y CARACTERISTICAS DE LA OBRA

8.1 LINEA DE ACOMETIDA

La acometida llegara a un rack de 4 vías (3mt, desde el nivel del piso) o bien a un perfil cuadrado de 100x100x5mm, el contratista verificara la mejor opción en terreno.

9.0 EMPALME

Se proyecta según diagrama unilineal.

10.0 EMPALME DE FAENA

Se podrá utilizar el empalme existente de tipo monofásico siendo responsable el contratista eléctrico del pago mensual de los consumos.

11.0 TABLEROS ELECTRICOS

11.1 TABLEROS GENERALES Y DE DISTRIBUCION

Desde el medidor, se alimentara un tablero General donde se encuentran todas las protecciones dimensionadas en planos. Del tablero general se alimentaran de forma directa 1 tablero de distribución ubicado en el segundo piso, ambos tableros deberán ser de tipo trifásicos.

Los tableros deberán ser de tipo metálico con cerradura, deberá dejarse un 25 % de capacidad libre. También deberá ser rotulado indicando claramente la cantidad de protecciones y las dependencias que corresponde a cada uno.(automáticos)

FASE 1 (R) : COLOR AZUL
FASE 2 (S) : COLOR NEGRO
FASE 3 (T) : COLOR ROJO

CONDUCTOR NEUTRO O TIERRA DE SERVICIO: COLOR BLANCO
CONDUCTOR DE PROTECCION: COLOR VERDE, O VERDE / AMARILLO

Los tableros deberán quedar rotulados y en la tapa interior adherido el cuadro de cargas para identificación de las protecciones.

Si fuese necesario el ITO podría solicitar al contratista eléctrico la construcción de una especie de armario que albergara en su interior el tablero de alumbrado, y esto ser sin costo para el mandante.

El medidor deberá ser incorporado al interior de un tablero que cumpla con la necesidad de ubicación física.

12. CANALIZACIONES - CABLEADOS - ALUMBRADO Y ENCHUFES

12.1 CANALIZACIONES

La canalización proyectada para los circuitos de alumbrado y enchufes, se ejecutarán ocultas por el entretecho falso, tabiques, muros losas y radier, en tuberías metálicas galvanizadas de ½" EMT, o flexibles que cumplan con la norma. En el caso de no poder trabajar con canalizaciones embutidas, se deberán considerar canalizaciones a la vista ya sea para bajadas por cielo raso, bajadas de muro para llegar a interruptores o enchufes, etc., todo lo anteriormente descrito se encuentra reflejado en planos de alumbrado y enchufes respectivos. Se utilizaran molduras que cumplan con lo dispuesto en las normas para este tipo de instalaciones, dejando una vacancia en las molduras de un 20%.

Se deben utilizar salidas de cajas EMT en las llegadas y salidas de las mismas.

Se emplearán cajas de derivación metálica zincada. Los conductores serán de cobre, con aislación termoplástica, tipo EVA sección indicada en el cuadro de cargas. Los conductores no se pasarán por los ductos o canalizaciones antes que el trabajo de construcción haya terminado. No se usarán medios mecánicos para pasar cables, salvo los aprobados por el ITO.

La canalización de los centros de alumbrado, enchufes e interruptores entre otras se efectuará embutida siempre y cuando sea factible, en caso contrario deberá utilizarse molduras adecuadas, realizando el trazado por la parte superior de las paredes de manera tal de evitar el cruce en los marcos de puertas.

12.2 CABLEADOS

Todos los conductores deberán ser continuos entre salida y terminales. No se permitirán cambios de sección en los conductores de un mismo circuito, salvo indicación expresa en Especificaciones y/o planos. Se deberá respetar el código de colores de acuerdo a norma.

Los cables serán libres de halógenos del **tipo EVA o similar**, se deberá entregar certificado de los cables a utilizar.

12.3 LUMINARIAS

La iluminación en general será mediante luminarias que usen lámparas de bajo consumo tipo fluorescentes compactas, ya sea embutidas o sobrepuestas, equipos fluorescentes de alto rendimiento y ballast compensado y equipos fluorescentes herméticos para recintos húmedos y donde se especifiquen en planos.

El suministro de los equipos incluye su instalación y pruebas, de modo tal que sólo se procederá a recibirlas en condiciones de usarlas normalmente.

A continuación se detalla las distintas luminarias.

Equipo fluorescente Hermético

Los recintos donde se indique en planos, se instalarán equipos herméticos.

Los equipos fluorescentes herméticos son de 2x36w, 1x36w y 2x18w, montaje sobrepuesto, protección IP55, difusor en policarbonato, cuerpo no metálico reforzado con fibra de vidrio, ballasts compensado 0,95 o mayor, pudiendo ser de marca como Cimalux, Lumenac o Luminotecnia.

Foco con sensor de movimiento

Deberán ser focos con encendido automático al detectar movimiento. (Deberá incorporar interruptor para el sensor de movimiento).

El encendido del foco es ajustable desde 5 segundos hasta 8 minutos.

La potencia no debe ser menor a 24 watt utilizando equipos de bajo consumo.

Aplique de entrada

Para este artículo se deberá presentar primero el modelo y ser aprobado por la ITO para su instalación.

12.4 ARTEFACTOS

- Interruptores y enchufes serán BTICINO Matic, 10 A. y 16 A. enchufe. (16 amperes, cocinas, baños, lavanderías).
- Los interruptores irán en forma vertical y enchufes en tanto será, horizontal.
- Los circuitos de enchufe, estarán protegidos por interruptores diferenciales (ver esquemas Unilineales) e iluminación del baño.
- Todos los enchufes deberán tener protección tipo alveolos.

Nota: La cantidad de centros estará dada por las necesidades del Jardín Infantil, por el Proyecto respectivo y la normativa vigente.

Se debe considerar interruptores diferenciales en los circuitos de enchufes, e implementar una tierra de protección nueva y servicio según cálculo para todo el establecimiento.

Los enchufes en la sala cuna, sala de actividades, patios de juegos deberán instalarse a 1,30 m. del NPT.

13.0 EQUIPOS DE EMERGENCIA

En el proyecto se considera un sistema de alumbrado de emergencia para las vías de escape, escalera y pasillo. Se usará kit de emergencia instalado en equipos fluorescentes de 2x36w, 2x18w para los recintos que contengan este tipo de iluminación.

Estos equipos serán de fabricación nacional, de alta eficiencia, con batería interna con duración de al menos 1 hora. Pueden usarse kit de marca Kolff, Philips, Luminotecnia o Lumenac.

A parte de los indicados en el plano, deberá tenerse en consideración colocar más equipos sobre extintores, señalética de vías de escape y en cambios en el nivel del piso si así lo solicitase la ITO.

Los kits de emergencia se deberán instalar a los equipos más próximos que se asocien a la referencia entregada en planos.

14.0 PUESTA A TIERRA DE PROTECCION Y SERVICIO

Será responsabilidad del contratista eléctrico, realizar las mediciones pertinentes del terreno para realizar las mejoras respectivas.

15.0 PRUEBAS PREVIAS A LA RECEPCION

Antes del conexionado final de los diferentes equipos y circuitos, deberán realizarse como mínimo las siguientes pruebas:

- Resistencia de puesta a tierra de la instalación.
- Operatividad de los diferenciales asociados a los circuitos de enchufes.

16.0 CONSOLIDADO DE MATERIALES

Se entrega como documento adjunto el listado de materiales, el cual deberá ser utilizado como referencial, y será de exclusiva responsabilidad de la empresa contratista el ratificar este listado.

En caso que hubiese algún material no considerado en este listado o diferencias, será responsabilidad del contratista el proveerlo sin costo asociado para el mandante.

4.2 Proyecto de Gas

gl

1. GENERALIDADES.

Las presentes Especificaciones Técnicas se complementan con el plano de instalación de Gas Natural referente a la instalación Interior de Gas Natural correspondiente Proyecto **"MEJORAMIENTO INFRAESTRUCTURA JARDIN INFANTIL Y SALA CUNA MITIGACION"**, ubicado en calle Ignacio Carrera Pinto N° 972 de la ciudad de Punta Arenas.

La realización de estos trabajos estarán a cargo de un instalador autorizado por la Superintendencia de Servicios Eléctricos y Combustibles (SEC.).

El instalador realizará las pruebas reglamentarias correspondientes y entregará el trabajo conforme al Reglamento de Instalaciones Interiores de Gas D.S. N° 66.

Tanto los trabajos de instalación como las obras civiles se ejecutarán en estricto orden, de acuerdo a los planos aprobados, normas y reglamentos del SEC., Normas INDITECNOR u otras disposiciones reglamentarias vigentes y a lo dispuesto en las presentes especificaciones.

2. EJECUCION DE LA INSTALACION INTERIOR.

2.1 Red de distribución. BAJA PRESION.

Se considera una conexión de arranque. Allí se instaló una válvula de corte tipo Nibsa de bola de ¼ de vuelta o similar la cual se complementa con su respectivo medidor y regulador domiciliario. Deberá considerarse además la **instalación de un nicho de medidor de hormigón.**

2.2 Instalación Interior.

2.2.1 Red de tuberías

Para la confección de toda la red, se consulta el empleo de tubería de acero para usos generales, fabricados según Norma ANSI / ASTM A-120 Cédula 40, de acuerdo al recorrido y diámetros señalados en el plano.

Como norma, este tipo de tubería no pueden doblarse cuando se produzcan cambios de dirección, por lo que se uso fittings apropiados para este tipo.

Todas las tuberías que están instaladas bajo tierra se deben proteger con el siguiente criterio:

- ✓ Limpieza manual
- ✓ Aplicación de un decapante para galvanizado
- ✓ Dos manos de pintura anticorrosivo
- ✓ Recubrimiento plástico polycoat 108

De no ser posible la aplicación de esta cinta, la I.T.O., podrá autorizar el siguiente tratamiento

- ✓ Recubrimiento con brea asfáltica tipo CAVE
- ✓ Embarrilado con papel fieltro 30 libras.

La tubería que queda a la vista se le debe aplicar pintura anticorrosiva pintura de terminación Esmalte Sintético color amarillo para identificar la tubería de Gas.

2.2.2 Colgadores y / o soportes.

Los colgadores, abrazaderas o soportes serán del mismo material de la cañería de tal manera evitar acción galvánica. La cañería esta afirmada por soportes a una distancia que no exceda de 3 metros.

2.2.3 Válvulas de corte y conexión a los artefactos.

Se usaran válvulas de acuerdo a la Norma NCH 1593;1594; 699 u otras compatibles con instalaciones de gas que cuenten con la aprobación de SEC.

Cada artefacto se alimenta a través de una salida controlada por una llave de corte. La válvula de corte estará ubicada en un lugar accesible y adyacente al artefacto.

Si bien el Decreto N° 66 no estipula una altura determinada sino menciona un accesibilidad grado I, se deben tomar como referencia lo siguiente:

La altura de las llaves de corte será para la COCINA y CALDERA es de 100 cm sobre el nivel de piso terminado, y entre 10 y 20 cm al costado del artefacto

Para el calefón, la llave de paso debe estar ubicada entre 90 y 120 cm sobre el nivel de piso terminado, y entre 10 y 20 cm bajo el extremo inferior del calefón.

Para el termo, la llave de paso debe estar ubicada a una altura de 10 a 15 cm sobre el nivel de piso terminado y entre 10 a 15 cm al costado del artefacto.

2.2.4 Ductos de eliminación de gases quemados.

El tamaño de los ductos o caños para eliminar los gases quemados deben poseer un área proporcional al área de salida de los artefactos.

Se deberá respetar los diámetros y el material de confección de los ductos de evacuación señalados en Plano de Instalación de Gas.

Por la ubicación de la Sala de Caldera, se deberán instalar ductos de ventilación señalados en el plano de instalación, a su vez deberá instalarse una campana para la cocina industrial fabricada en fierro liso cincado de 0,5 mm de espesor.

Esta campana deberá pintarse de color blanco, previo a esto el contratista considerara la respectiva preparación de la superficie a pintar.

2.2.5 Obtención de Sello Verde.

Terminado los trabajos será obligación por parte del Contratista la obtención del Sello Verde y la Inscripción de la respectiva instalación en la SEC, entregando al mandante el Formulario de Inscripción TC6.

2.2.6 CONSOLIDADO DE MATERIALES

Se entrega como documento adjunto el listado de materiales, el cual deberá ser utilizado como referencial, y será de exclusiva responsabilidad de la empresa contratista el ratificar este listado.

En caso que hubiese algún material no considerado en este listado o diferencias, será responsabilidad del contratista el proveerlo sin costo asociado para el mandante.

5. OBRAS EXTERIORES

5.1 Escalera Emergencia

gl

Se Consulta escalera hecha de estructura metálica, como se adjunta en los planos, de tal modo que permite una estructura liviana, de este modo pensando en la protección que requiere el material en caso de incendios y siniestros considera pintura intumescente, la cual permite el retardo del colapso de la escalera en caso de encontrarse en siniestro.

Posee un desarrollo que varía según la altura al 2do piso, según el jardín que lo contemple, ante ello se establece como parámetro que cada peldaño debe llegar a altura de 17cms permitiendo bajar cómodamente, la escalera presenta un ancho base de 1.20 metros, y como huella el peldaño tendrá 30 cms, contemplando un descanso intermedio, y puerta inferior de altura 1.40 metros.

Se consulta como material de huella en escalas la parrilla soldada ARS-3 o de clase rectangular soldado – RS.

En cuanto a las barandas se considera una estructura metálica, la cual se une a la perfilera y baranda interior generando paños cubiertos con Metal desplegado MS 27x3,8x2,5mm de espesor en su exterior, el cual resguarda que se enganchen dedos, no dejando aberturas de más de 10 cms así se evitan y previenen atrapamientos o que se escale. Se consulta a modo de protección debe contemplar a su vez dos manos de anticorrosivo posteriormente pintura intumescente a 1750 micrones correspondiente a un F90 (1.75 mm) y por finalizar pintura esmalte al agua color según mandante.

6 ASEO Y ENTREGA

gl

La empresa contratista al momento de recepción de las obras deberá entregar el recinto habiéndose retirado todos los elementos que participaron en ella y no correspondan a la obra terminada.

Deberán entregarse todos los espacios libres y abiertos, en forma totalmente limpia y adecuada a lo solicitado en estas Especificaciones. Todos los componentes de la obra deberán entregarse en perfecto estado de terminación y limpieza, considerando los pavimentos limpios, los vidrios completamente transparentes, los artefactos lavados y todos los elementos que corresponda, funcionando.

Las llaves de puertas en su lugar respectivo y con dos copias como mínimo.

Se entenderá terminada con todos los certificados de instalaciones correspondientes a los diferentes servicios debidamente aprobados y recibidos.

Además se deberá retirar del lugar todo el material de desecho debiendo quedar el área exterior libre de cualquier tipo de residuos.