ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA

Nombre del Proyecto	: Artesanos de Alerce II (1 SC + 1 NM)
Ubicación	: Eugenio Schmidt Hausdorf Nº 1775
Sector	: Alerce Sur , Poblacion Artesanos de Alerce
Región	: Los Lagos
Comuna	: Puerto Montt
Mandante	: Fundación Integra
Arquitecto	: Liliana Gonzalez Gallardo
Contacto Arquit.	: lgonzalez@integra.cl / +5695093384
Definiciones	Para las presentes Especificaciones técnicas se entendera:

N°	Partida General	Apartado	Partida Especifica	Detalle	Imagen
0.0.0	**GENERALIDADES**				
0.1.0	REFERENCIAS				
0.1..1	GENERALIDADES	REFERECIAS	DESCRIPCIÓN DE OBRAS	Las siguientes EETT. corresponden al proyecto de edificación de un Jardín Infantil enmarcado en el programa Meta Presidencial de Cobertura en educación Preescolar. La obra comprenderá la construcción de un edificio con destino Educación Prebasica, de 1 piso, el cual se estructurará sobre fundacion de hormigón corrida, con estructura de acero y tabiquería de perfileria liviana de acero galvanizado, tipo metalcon y cubierta de estructura metálica. El piso será de radier y los revestiminetos serán, pisos vinilicos, muros de volcanita y madera y cielo de volcanita. En el exterior será a través de siding de fibrocemento. Y cubierta de plancha de acero prepintado PV4. El proyecto considera 596,24 **m2** edificados. El programa arquitectónico responde a la normativa vigente de este tipo de edificaciones.	
0.1.2	**GENERALIDADES**	REFERECIAS	REFERENCIAS INICIALES	La presentes Especificaciones Tecnicas son complementarias a los Planos de Arquitectura. El Contratista deberá ejecutar las obras de acuerdo a los planos, Especificaciones Técnicas e indicaciones de I.T.O. (Inspector Técnico de Obra) a través del Libro de Obra. La I.T.O rechazará o hará retirar sí se encontrasen instalados, todos aquellos materiales que no se ajusten a las Especificaciones Técnicas , así como los materiales defectuosos o mal instalados, podrá además solicitar el Ensaye o Certificación Técnica de los materiales que se empleen. Los materiales a utilizar serán de óptima calidad, salvo indicación puntual. El Contratista deberá mantener en Obra y hacer que los trabajadores, contratados directamente o a través de subcontratos, desempeñen su labor con los elementos de seguridad necesarios. El. I.T.O. se reserva el derecho de solicitar inspecciones de los organismos que correspondan para fiscalizar el cumplimiento de Leyes Laborales, de Seguridad del trabajo y otras afines. La obra debe mantenerse limpia y ordenada, por lo que no se aceptarán escombros y desperdicios esparcidos en la faena. El Contratista debe mantener en la obra los depósitos para basura adecuados, y deberá retirar y llevar los desperdicios a botadero municipal en forma oportuna, en transporte permitido por la Autoridad Sanitaria.	
0.1.3	**GENERALIDADES**	REFERECIAS	INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRA	El control de la obra estará a cargo de la Inspección de la obra, que se denominará "Inspección Técnica de Obra", "ITO". todas las instrucciones por ella impartidas, deberán ser cumplidas estrictamente. Todas las instrucciones se darán por escrito, dejando esta constancia en el Libro de la Obra, de cuya conservación es responsable la Empresa Constructora y lo deberá mantener en el recinto de la Obra.	
0.1.4	**GENERALIDADES**	REFERECIAS	RESPONSABILIDADES	Será responsabilidad del contratista la presentación y tramitación de todos los documentos necesarios para la obtención de los certificados de los servicios de agua potable, alcantarillado, electricidad, y otros, que permitan la obtención de los Certificados de Recepción Municipal de la obra. Junto con lo anterior deberá entregarse el libro de obra lleno de acuerdo a la ley y los certificados de ensayes de hormigón los que serán de cargo del Contratista. Para las partidas que se indican con especificación referida a una marca o un subcontratista específico estas serán con carácter obligatorio. Sin prejuicio de lo anterior y cuando el contratista excepcional y justificadamente requiera utilizar un material distinto al especificado, se podrán proponer productos y marcas de calidad equivalente o superior y será el inspector técnico en conjunto con los arquitectos quienes calificaran si los productos propuestos cumplen con el estándar que el diseño requiere, aprobando y rechazando su uso, con acuerdo de la autoridad correspondiente. Las alternativas solo se aceptarán justificadamente. En este caso deberá cumplir como mínimo con el standard de calidad establecido por el referente. La certificación de la equivalencia deberá obligatoriamente estar dada por los Arquitectos e I.T.O. previa solicitud del contratista con muestra para su revisión.	
0.1.5	**GENERALIDADES**	REFERECIAS	DE LAS CUBICACIONES	Todas las cantidades o cubicaciones que aparecen en los planos, especificaciones y anexos, sólo son a título de orientación referencial y no tienen validez contractual, el Contratista deberá haber tenido estudiada su propuesta sobre la base de sus propias cubicaciones. En ningún caso se podrán iniciar aumentos de obras u obras extraordinarias sin la debida autorización.	
0.1.6	GENERALIDADES	REFERECIAS	REFERENCIAS NORMATIVAS	Todas las obras que consulte el proyecto, incluso las demoliciones, deben ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente; en especial: - Ley General de Urbanismo y Construcciones. - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. - Reglamentos para instalaciones y obras de pavimentación de los servicio correspondientes: ESSAL, SEC, Servicio de Salud , SERVIU, etc. - Ordenanzas Locales que correspondan. - Leyes decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones y recepciones de los servicios y municipalidad. - Reglamentos y normas para Contratos de Obras Públicas. - Ley de bases generales sobre medio ambiente. - Reglamento del Sistema De Evaluación de Impacto Ambiental (S.E.I.A.) Asimismo, son de aplicación obligatoria en todo aquello que no se oponga a las disposiciones de las presentes especificaciones técnicas o a las indicaciones consignadas en los planos , las siguientes normas: - Normas INN. pertinentes a las partidas consultadas en el proyecto. - Norma para la mensura de las obras de edificación, de la Dirección de Arquitectura. - Especificaciones técnicas generales para la Construcción de edificios fiscales, de la Dirección de Arquitectura. - Manual para la construcción y diseño de edificios de albañilería armada de bloque de cemento y ladrillo cerámico de la Dirección de Arquitectura. -Manual de Accesibilidad Universal, MINVU.	

1.1.4	GENERALIDADES	REFERECIAS	CONCORDANCIAS	La obra deberá ejecutarse en estricto rigor tomando en cuenta todos los documentos entregados, en caso de existir alguna diferencia se debera consultar a la Inspección Técnica y/o a los arquitectos para su resolución. Además cualquier diferencia o modificación entre cualquiera de los proyectos, tanto de arquitectura como de estructura y/o especialidades, se deberá comunicar a los arquitectos y al ingeniero calculista para su resolución, no pudiendo el contratista, bajo ningún punto de vista, asumir alguna solución, sin la debida consulta a los profesionales indicados anteriormente, aduciendo que esta era lo señalado en alguno de los proyectos. Se deja especial constancia que el nivel de terminaciones debe ser óptimo, todos los materiales deben ser de primera calidad y de primer uso. La construcción de la obra se ceñirá estrictamente a lo indicado en los planos y especificaciones del proyecto. **En la etapa de construcción de obra gruesa deben consultarse simultáneamente los planos de arquitectura y de cálculo estructural.** En consecuencia, La Empresa será la única responsable en haber considerado todos los elementos señalados, tanto, para su oferta económica como para los procedimientos y las faenas constructivas. Los planos de arquitectura, ingeniería estructural, instalaciones, y otros proyectos, especificaciones técnicas y demás documentos que se entreguen, se complementan entre sí, en forma tal, que las partidas, obras y materiales, puedan estar indistintamente expresadas en cualquiera de ellos. Cualquier mención de las especificaciones que no se incluyan en los planos, o que haya sido contemplada en los planos y omitida en las especificaciones y o itemizado de la obra, se considera incluida en ambos y es parte integrante del contrato a suma alzada. En el momento de la construcción, el constructor deberá tener a la vista todos los proyectos y/o estudios, para construir, y así revisar y analizar las implicancias de todos los proyectos en su conjunto.	
0.2.0	REQUISITOS				
0.2.1	GENERALIDADES	REQUISITOS	REQUISITOS PREVIOS A INICIO DE OBRA	A la firma del contrato la Constructora deberá en entregar al I.T.O.: **1.- PRESENTACIÓN RESIDENTE DE OBRA** La constructora deberá presnetar formalmente y en Libro de Obara (LO) al residente encargado de adminsitrar la Obra y quien será el responsable de comunicación entre el I.T.O. y la Empresa Constructora. Este deberá ser Constructor Civil, Arquitecto o carrera similar de nivel profesional. **2.- PROGRAMACION DE OBRA.** Se entregará Programación de Obra completa en formato GANTT, utilizando todas las partidas señaladas en el itemizado, en la que también deberá incluirse las partidas excluidas del presupuesto como provisión y/o ejecución, pero que serán parte de la secuencia constructiva y por ende incidentes en la administración de la obra. En dicha programación se establecerán con claridad todas las faenas de la obra, ruta crítica, fechas de incorporación de maquinaria de apoyo (grúas, etc.), de movimiento o traslado de instalaciones de faenas, tiempos y holguras contempladas en forma realista; antecedente que servirá en definitiva como marco de referencia para el control de avance y otros aspectos administrativos de la obra. **3.- PROGRAMACIÓN FINANCIERA** El contratista deberá entregar la programación financiera ideal de acuerdo a su programación de Obra, en estas debe incluirse los montos de garantias. **4.- REGISTRO DE SUBCONTRATISTAS.** El contratista deberá entregar un listado de subcontratistas, por especialidad a contratar. Podrá incluirse más de una alternativa por especialidad, debiendo todos ellos cumplir las condiciones de experiencia, calidad y reconocimiento laboral que serán exigidas por Fundación Integra. Esta podrá rechazar cualquier opción que no cuente con su confianza para participar en la obra. **5.- SEGURIDAD** El contratista debe considerar de ser necesario; seguros contra incendio, seguros contra terceros (Circular del Fiscal Nacional de Obras Públicas , Ord N° 779 de fecha 12 de Marzo del 1992).	
0.2.2	GENERALIDADES	REQUISITOS	MATERIALES	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. El 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. Los materiales utilizables provenientes de demoliciones serán de disposición del Mandante. El material será clasificado y entregado al Mandante. No se aceptará su empleo en las obras definitivas, salvo que se establezca un Convenio especial que lo autorice. 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.	
0.2.3	GENERALIDADES	REQUISITOS	PERMISOS, DERECHOS Y APORTES DE SERVICIOS	Se incluyen todos los gastos por aprobaciones de planos o proyectos de instalaciones y urbanizaciones, uniones domiciliarias, empalmes, aumento de potencia eléctrica, demoliciones, desarmes, aportes reembolsables o no, garantías, recepciones de obras, etc. que correspondan según las normas reglamentarias de los respectivos servicios que tienen tuición sobre las instalaciones y urbanizaciones que consulta el proyecto. - documentación necesaria para obtención de : TE-1 y TC-6 (SEC), certificado de recepción de agua potable alcantarillado, de la empresa respectiva, certificado de recepción de pavimentos y aguas lluvias. - Ensayes de materiales - Gastos por ensayos de materiales, para el presente proyecto se debe considerar solo el muestreo y ensaye de todos los hormigones a aplicar en obra. - Maquinarias y Equipos, el contratista debe considerar los gastos de maquinarias y equipos que sean necesarios para la ejecución de las obras. - Los pagos a los servicios de agua potable, electricidad, etc. usados durante la ejecución de la obra. Solo será de responsabilidad del mandante el pago de permisos relacionados con el permiso de Edificación y Recepción definitiva de Obra en la Dirección de Obras de la comuna correspondiente.	
0.2.4	GENERALIDADES	REQUISITOS	DOCUMENTOS	El Contratista deberá entregar todas las instalaciones y urbanizaciones funcionando correctamente y recibidas por los servicios correspondientes. Además el contratista, al término de la obra y al solicitar recepción a la I.T.O., deberá entregar la siguiente documentación en original y tres copias: •Planos y detalles definitivos y AS BUILT de las instalaciones en original y archivo digital. •Certificados de Inscripción, aprobación, y de dotación de servicio de los organismos correspondientes. •Certificado emitido por la comandacia de bomberos local, del adecuado funcionamiento del sistema contra incendio. •Certificados de no deuda otorgado por el propietario, servicios sanitarios, eléctricos, gas, etc. hasta la entrega a explotación del inmueble.	
1.0.0	**OBRA GRUESA**				
1.1.0	**OBRAS PREVIAS**				
1.1.1	OBRA GRUESA	OBRAS PREVIAS	DESPEJE TERRENO	Será de cargo del Contratista el despeje de basuras, escombros, despuntes, etc. que hubiere antes de la iniciación de la obra. Todo material sobrante como excedentes de excavaciones, de rellenos, de escarpes, de demoliciones, etc. se extraerá de la obra y se transportará a botadero autorizado.	
1.1.2	OBRA GRUESA	OBRAS PREVIAS	DEMOLICIONES	De haberlas, será de cargo del contratista la demolición de edificaciones pre-existentes en el terreno definido para la obra, será la ITO la única en decidir sobre la disposición de materiales reutilizables. Todo material sobrante se extraerá de la obra y se transportará a botadero autorizado.	

1.1.3	OBRA GRUESA	OBRAS PREVIAS	CIERRE PROVISORIO	El terreno de la obra deberá aislarse del resto del previo o cerrarse en todo el perímetro, con cierro provisorio de 2.00 mt de altura mínima, totalmente opaca y pintada de placa OSB de 9,5 mm, los cuales deberán dar garantías de seguridad y resistencia. Las placas serán fijadas a pilares de madera de pino bruto 3" x 3" como sugerencia. Los cierros provisorios y los definitivos deben trazarse de acuerdo a las líneas oficiales que establezca la municipalidad.	
1.1.4	OBRA GRUESA	OBRAS PREVIAS	INSTALACIONES PROVISORIAS DE AGUA POTABLE Y EVACUACIÓN DE AGUAS SERVIDAS	El contratista consultará las instalaciones provisorias de agua potable y alcantarillado de aguas servidas adecuadas para dar buen servicio durante la ejecución de la obra y deberá cubrir los pagos por consumos, garantías, derechos municipales y cualquier otro gasto que demanden las obras provisionales.	
1.1.5	OBRA GRUESA	OBRAS PREVIAS	INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISORIAS	Debe considerar el empalme provisorio respectivo para dar buen servicio durante el desarrollo de la obra, cubriendo los pagos por consumo y todos los gastos que demanden las obras para su funcionamiento.	
1.1.6	OBRA GRUESA	OBRAS PREVIAS	INSTALACIONES DE FAENA	El Contratista deberá construir en lugares adecuados, locales para oficinas de la empresa y de la I.T.O., recintos para cuidador, bodegas, recintos para el personal, comedores, cobertizos para faenas y servicios higiénicos necesarios y suficientes para obreros e independientes para personal de oficina e I.T.O. según el Decreto Nº 594 del Ministerio de Salud de 1999 (que reemplaza al N° 745 de 1992), "Reglamento sobre condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo". La responsabilidad de la custodia, cuidado y adecuado funcionamiento de estos insumos será de exclusiva responsabilidad del Contratista durante toda la vigencia del contrato. Se considera en esta especificación los ítems: • Oficina para ITO y residente, cuenta con 2 escritorios con sus respectivas sillas de oficina, una planera, un computador en obra con conexión a internet, impresora y escanner tipo multifuncional. Mueble tipo librero para archivadores. • Servicios Higiénicos según Normativa Laboral Vigente. • Vestuarios con 1 casillero por cada trabajador. • Casino comedor, con cocinillas y agua potable según Normativa Laboral Vigente • Bodegas materiales, las necesarias. • Bodegas para herramientas. • Cobertizos. • Caseta Cuidador. • Portería y Control de acceso. • Portón con pasada libre de 4 metros para camiones. • Letrero de obra • Extintores y botiquín según Normativa Laboral Vigente En general se debe contemplar todo lo exigible por parte de la normativa Laboral Vigente.	
1.1.7	OBRA GRUESA	OBRAS PREVIAS	LETRERO DE OBRA	En el lugar más visible del terreno, el cual será indicado por la ITO, se consulta un letrero indicativo de la obra hecho en tela PVC con filtro UV sobre bastidor de acero según diseño adjunto y fondo en placa de terciado estructural. Se colocará a una altura adecuada para una correcta visibilidad desde todos los puntos y con los refuerzos necesarios para su estabilidad durante toda la ejecución de la obra. El plazo para su instalación será de cinco días posterior a la obtención del permiso de edificación. Al ser removido de su lugar original por necesidad de la obra deberá ser re ubicado en otro lugar visible hasta el día de la recepción final de las obras. Deberá ser un letrero de medidas 1.200x2.400mm.	
1.2.0	FUNDACIONES				
1.2.1	OBRA GRUESA	FUNDACIONES	TRAZADO Y NIVELES	El terreno se entregará limpio y despejado, libre de vegetación, escombros o cualquier otro material ajeno al suelo de trabajo propiamente tal, en condiciones aptas para el inicio de los trabajos de construcción, Planteado conforme a los sistemas de contención de los terrenos vecinos , obras que se desarrollarán directamente y de acuerdo a especificaciones de estudio mecánica de suelos y proyecto de entibaciones propiamente tal. Previa verificación de las dimensiones y ángulos del terreno, el Contratista ejecutará el trazado del Edificio de acuerdo con los ejes indicados en los planos de Cálculo, verificando su correspondencia con los de arquitectura. El sistema para trazar los ejes y determinar los niveles y cotas de cualquier elemento de la Obra, será de responsabilidad del Contratista; el que deberá ser hecho con instrumentos adecuados y verificado; ya que no se aceptarán tolerancias en el replanteo del Edificio. La línea de edificación y ejes principales para el trazado del Edificio se establece en los planos de arquitectura. Los trazados y niveles básicos del proyecto deberán contar con la aprobación de la I.T.O. y del Arquitecto. El Contratista deberá mantener, durante todo el desarrollo de la Obra, un Punto de Referencia (PR) en algún elemento inmóvil, exterior al perímetro del Edificio para indicación del nivel de referencia de cotas del Edificio. Serán de responsabilidad del Contratista, todos los trazados, de cualquier eje, muro, fundación o elemento definido en los planos del Contrato. Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de la obra deberá ser informada de inmediato al Arquitecto y la I.T.O., antes de ejecutar cualquier actividad u obra que quede ligada a dicho trazado.	
1.2.2	OBRA GRUESA	FUNDACIONES	NIVELACIÓN TERRENO	Los trabajos de ejes y niveles serán dirigidos por un profesional idóneo de la obra y aprobados por la ITO. Incluye los rebajes, escarpes y nivelaciones del terreno, necesarios para obtener los niveles requeridos para el emplazamiento de las obras, y acorde con los niveles de terreno adyacente. Salvo indicaciones específicas en planos, se considerarán los movimientos de tierras, compensaciones y ajustes que sean necesarios para obtener un nivel de terreno alrededor del edificio de - 0,30 m. como mínimo, respecto al N.P.T. Considerando en todo caso que las aguas lluvias puedan tener evacuación natural. La altura de sobrecimientos indicada en planos es la mínima; en caso que no se consulte el emparejamiento y nivelación de terreno, debe considerarse, en las partidas correspondientes, las mayores alturas de sobrecimientos para salvar los desniveles del terreno, partiendo de la altura mínima indicada en el punto más desfavorable del terreno. El nivel de piso terminado (NPT) será visado por la ITO en el momento de trazar en la obra En general el edificio deberá quedar perimetralmente libre de niveles de terrenos superiores a esa cota en una faja de 3 metros por cada costado, salvo indicaciones específicas en el plano de emplazamiento. En caso de existir suelos limosos u otro bajo la capa vegetal, no aptos para fundar y que sean no cohesivos, se deberá consultar la extracción de estos suelos de acuerdo a lo indicado en el Informe de Mecánica de Suelos y /o en planos.	
1.2.3	OBRA GRUESA	FUNDACIONES	REPLANTEO	El replanteo del trazado se deberá verificar en las distintas etapas de: excavación, fundaciones, planta de pisos e instalaciones, respetando las cotas indicadas en el proyecto.	

1.2.4	OBRA GRUESA	FUNDACIONES	EXCAVACIONES	Tendrán las dimensiones necesarias para contener las fundaciones consultadas en los planos de cálculo, incluyendo el emplantillado y el mejoramiento del terreno según el caso. Para excavaciones de profundidad mínima o media y cuando los planos no indiquen otra cosa, el perfil lateral será recto y vertical con intersecciones a canto vivo. El fondo de toda excavación será horizontal y escalonado en caso de pendiente. Se harán las pruebas prácticas de resistencia del terreno, en el fondo de las excavaciones, las que se compararán con las exigencias supuestas en Planos, Memoria de Cálculo y al estudio de suelo correspondiente. Esta partida incluye todas las obras necesarias para la correcta ejecución de las fundaciones entre otras: agotamiento de aguas, entibaciones de paredes, moldajes, etc. Cuando existan napas de agua que afecten las fundaciones, en caso que sea posible, éstas se desviarán al sistema de evacuación de aguas lluvias , usando sistema mecánico si fuese necesario. En caso contrario se considerará membrana asfáltica u otro sistema propuesto por el Contratista. Sera responsabilidad y obligación del Contratista el estudio de las características del terreno, previo a la presentación de su presupuesto, el que deberá considerar, todas los mejoramientos necesarios del terreno natural, y/o proyectos de ingeniería, de manera que al momento de comenzar a construir, las bases no se encuentren saturadas de agua. Se consulta en esta partida las excavaciones correspondientes a obras complementarias e instalaciones que no están incluidas en los proyectos respectivos.	
1.2.5	OBRA GRUESA	FUNDACIONES	BARRERA GEOTEXTIL	Luego después de logrado el nivel de sello de fundación y habiendo obtenido una superficie pareja y consolidada, libre de material suelto, se dispondrá una lámina de Geotextil Typar 3401 o similar, debidamente traslapada en 25cm, cubriendo toda la superficie del herido de fundación, más 60cms adicionales por todo el perímetro.	
1.2.6	OBRA GRUESA	FUNDACIONES	EMPLANTILALDO	El emplantillado será en dosificación y espesor de acuerdo a planos de cálculo, mas no menor de 6cm.	
1.2.7	OBRA GRUESA	FUNDACIONES	RELLENOS	Con material ripioso libre de materias orgánicas, desechos o escombros. La I.T.O. podrá solicitar el mejoramiento del material de relleno si este no tuviera la calidad suficiente, mejorándolo con un agregado de 30 % de ripio rodado o chancado de piedra granítica limpia. Si la I.T.O. lo aprueba podrá utilizarse material ripioso proveniente de las excavaciones, libre de materias orgánicas, desechos o escombros. Todo relleno se hará por capas horizontales y sucesivas de espesor variable según la altura a rellenar, con un máximo de 0,20 m. cada una. Las capas sucesivas se regarán y apisonarán convenientemente una a una con un sistema mecánico que garantice la compactación requerida. Como norma general la consolidación deberá reducir las capas en 1/3 su espesor original. El relleno debe alcanzar un 60 % de C.B.R. mínimo, o una densidad mínima de 95% del Proctor modificado (AASHTO T-180). Se exigirá certificado de ensayos de compactación, cada 50 m2. o según Norma. Previa autorización de la I.T.O., se rellenarán, una vez construidas las fundaciones y ejecutadas y aprobadas las instalaciones subterráneas: - Los excedentes de las excavaciones. - Las sub-bases de pavimentos interiores y exteriores hasta las cotas que determinen los espesores de bases de pavimentos y los tipos de pavimentos especificados. - Los exteriores que se indiquen en el proyecto, hasta los niveles requeridos. - Los terrenos extraidos por mala calidad.	
1.2.8	OBRA GRUESA	FUNDACIONES	MOLDAJE	De preferencia se deberá utilizar moldaje metálico de marca y tecnología libre pero comprobada, siendo condicionantes los aspectos de calidad y cualidad (superficial, dimensional y de estabilidad), de los elementos que lo conforman. En este sentido, el sistema de moldaje utilizado deberá asegurar una óptima estabilidad antes durante y después de las faenas de hormigonado, de modo que asegure un perfecto aplome, plano y acabado de las superficies de hormigón. La Constructora deberá entregar a la ITO un listado completo de piezas y una descripción detallada de procedimientos de arme y desarme de los moldajes. La ITO se reservará el derecho de rechazar cualquier pieza constituyente del sistema de moldaje y obligar a su reemplazo o reposición, sin que esto pueda ser utilizado como argumento de justificación de atrasos ni de costos adicionales. En otro sentido, el sistema de moldaje deberá permitir optimizar los tiempos de ejecución de la secuencia constructiva, y facilitar los aspectos operacionales de las faenas. De utilizarse moldajes confeccionados en obra deben ser de terciado moldaje de 15mm sobre estructura minima de madera de 2x3", con una vida util máxima de 4 moldajes utilizando siempre el desmoldante necesario en cada aplicación.	
1.2.9	OBRA GRUESA	FUNDACIONES	JUNTAS DE HORMIGONADO.	Deberán tratarse de acuerdo a procedimientos acuciosos y normados, que variarán dependiendo del tiempo mediante entre faenas de hormigonado. Para faenas de secuencia normal, bastará con un prolijo desbaste de la superficie de contacto y una exhaustiva limpieza de la misma, dejándola libre de residuos sueltos o ajenos al material de la superficie a juntar. En faenas dilatadas en el tiempo, se deberá utilizar puente de adherencia tipo Colmafix de Sika o similar de calidad reconocida, previa aprobación de la ITO, ejecutando igual procedimiento de desbaste indicado anteriormente. Los anclajes, (si los hubiere) deberán ejecutarse con resinas epóxicas tipo Sikadur 31 o 32 o similar de calidad reconocida, previa aprobación de la ITO, todo lo anterior según indicaciones del calculista e instrucciones vertidas en manual de productos SIKA. En general, se deberá aplicar las normas INN vigentes y/o los procedimientos aprobados por el ingeniero calculista.	
1.3.0	ESTRUCTURA				
1.3.1	OBRA GRUESA	ESTRUCTURA	ESTRUCTURA PRINCIPAL - REFERENCIAS	La estructura del edificio será clasificada en estructura principal y secundaria. La estructura principal, será construida bajo un sistema de pilares y vigas de acero galvanizado, cuya especificación, fijaciones, resistencia, escuadría, disposición, tolerancias, terminación y condiciones de entrega será construida en estricto rigor con lo indicado en el proyecto y memoria de cálculo, elaborado por el ingeniero calculista y adjunto a las presentes EE.TT.	

1.3.2	OBRA GRUESA	ESTRUCTURA	ESTRUCTURA SECUNDARIA - REFERENCIAS	La estructura secundaria será la constituyente de los muros que conforman la envolvente (muros y cubierta) y muros interiores del edificio. La estructura soportante de todo tabique, interior y exterior, de la cubierta y de los cielos, será en base a perfilería metálica galvanizada industrial tipo Metalcon, similar o superior. Dependiendo de la resistencia al fuego requerida para cada elemento y si es un elemento estructural o divisorio, se especificará la estructura según las indicaciones del "Listado oficial de resistencia al fuego MINVU" o a lo indicado en alguna solución ensayada con certificado oficial correspondiente. Toda la instalación de la estructura debe ser en estricto rigor a las instrucciones del fabricante y a los planos del proyecto de cálculo. En caso de no contar con un plano detallado de cada elemento, se deberá seguir las instrucciones del "elemento tipo" correspondiente (ej: Solución tabique tipo 01, Solución cubierta tipo, etc.). En caso de falta de información, se deberá realizar la consulta al Ingeniero Calculista a través de la ITO, previa ejecución de la partida. El contratista deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas de manera satisfactoria. Se procederá al levante de los tabiques sobre el radier correctamente nivelado, previa aprobación del ITO. No se aceptará ningún tipo de fijación entre perfiles que no sean aquellas recomendadas por el fabricante. Todas las piezas de acero galvanizado que queden en contacto con el radier, elementos metálicos u otros, deberán ser aisladas con banda acústica Volcán u otra materialidad similar o superior. Se deberá poner especial cuidado en la instalación de cañerías de cobre (en caso de ser requerida) u otro metal, la cual deberá ser aislada con camisa de PVC y no estar en contacto en ningún punto con la estructura de acero galvanizada. Toda la estructura de tabiques en los vanos de puertas y ventanas, deberán reforzarse con una pieza de madera de pino bruto seco, instalada por el interior de la canal o el montante, al igual de considerar refuerzos de madera en las zonas donde se van a colgar muebles, percheros, espejos, etc. La mano de obra para la construcción deberá ser calificada, para trabajar con este material, no se aceptarán perfiles deformados, abollados o encuentro entre perfiles mal ajustados, empalmes de piezas, etc.	
1.3.2.1	OBRA GRUESA	ESTRUCTURA	ESTRUCTURA SECUNDARIA - ESTRUCTURA TABIQUERÍA PERIMETRAL TIPO F 60. (TAB 01)	Se estructurará según solución inscrita en el listado oficial de resistencia al fuego nº A.2.3.60.34 (ANEXO 01), la cual indica: El elemento está conformado por una estructura metálica (Sistema Metalcon). Consta de montantes verticales (pie-derechos), hechos con perfiles de acero galvanizado, de 90 x 38 x 12 x 0,85 (mm) (Murogal Montante), distanciados entre ejes a 0,55 m, aproximadamente, y de dos soleras (inferior y superior), Murogal Canal de 92 x 30 x 0,85 (mm). En: Tabiquería perimetral tipo 01 indicados en plano de arquitectura.	
1.3.2.2	OBRA GRUESA	ESTRUCTURA	ESTRUCTURA SECUNDARIA - TABIQUERÍA PERIMETRAL TIPO F 120. (E=140 MM TERMINADO) (TAB 04)	Se estructurará según solución inscrita en el listado oficial de resistencia al fuego nº A.2.1,120,01 (ANEXO 01), la cual indica: Bloque de hormigon Dehesa estandar Rogoso 19 mm. Muro reforzado de albañileria construido con bloques de hormigon hechos a maquina, cuyas dimensiones son: 390*190*190 (mm). Mortero de pega de dosificacion 1:3 cuyo espesor es de 10 mm. aproximadamente. Espesor total del muro; 190mm. En: Muros de adosamiento tipo 02 indicados en plano de arquitectura.	
1.3.2.3	OBRA GRUESA	ESTRUCTURA	ESTRUCTURA SECUNDARIA - TABIQUERÍA DIVISORIA ESTRUCTURAL TIPO 01 F60. (E= 150 MM TERMINADO) (TAB 02)	Se estructurará según solución inscrita en el listado oficial de resistencia al fuego nº A.2.3.120.32 (ANEXO 01), la cual indica: El elemento está formado por una estructura metálica (Sistema Metalcón). Consta montantes verticales (pie derechos), hechos con perfiles de acero galvanizado tipo C de 90 x 38 x 12 x 0,85 mm, Murogal montante, distanciados entre ejes cada 0,55 m, aproximadamente y de dos soleras (inferior y superior) de 92 x 30 x 0,85 mm, Murogal canal. En: Tabiques divisores indicados en plano de arquitectura.	
1.3.2.4	OBRA GRUESA	ESTRUCTURA	ESTRUCTURA SECUNDARIA - TABIQUERÍA DIVISORIA TIPO 02 F60. (E= 100 MM TERMINADO) (TAB 03)	Se estructurará según solución inscrita en el listado oficial de resistencia al fuego nº A.2.3.120.33 (ANEXO 01), la cual indica: El elemento está formado por una estructura metálica (Sistema Metalcón). Consta de cinco montantes verticales (pie-derechos), hechos con perfiles de acero galvanizado tipo C de 60 x 38 x 6 x 0,85 mm, Murogal montante, distanciados entre ejes cada 0,55 m, aproximadamente y de dos soleras (inferior y superior) de 62 x 25 x 0,85 mm, Murogal canal. En: Tabiques divisores tipo 03 indicados en plano de arquitectura.	
1.3.3	OBRA GRUESA	ESTRUCTURA	ESTRUCTURA DE CUBIERTA. (F30)	La estructura de cubierta será confeccionada en acero galvanizado industrial, y se ejecutará según lo indicado en proyecto de estructuras y las recomendaciones del fabricante, y deberá estar en concordancia con lo requerido por la OGUyC para resistencia al fuego, según solución inscrita en el listado oficial de resistencia al fuego nº F.2.1.30.01 (ANEXO 01), la cual indica: "Elemento de techumbre para edificios, constituida por una estructuración metálica, hecha con perfiles de acero galvanizado liviano (SISTEMA Metalcon). Las cerchas y diagonales de esta estructuración son de 90 x 38 x 12 x 0,85 mm, Tegal normal. "	
1.3.4	OBRA GRUESA	ESTRUCTURA	CERCHAS DE ACERO GALVANIZADO INDUSTRIAL. (F30)	Serán de perfilería metálica galvanizada, dimensión y disposición según proyecto de Ingeniería y especificaciones técnicas respectivas. Las cerchas deberán considerar solución para colgar a una distancia de 15 cm, estructura de cielo raso especificada en el punto 1,3,7 de las presentes especificaciones. En: Cubiertas que consulten solución de cercha y cielo raso.	
1.3.5	OBRA GRUESA	ESTRUCTURA	TIJERALES DE ACERO GALVANIZADO INDUSTRIAL. (F30)	Serán de perfilería metálica galvanizada, dimensión y disposición según proyecto de Ingeniería y especificaciones técnicas respectivas. Los tijerales deberán considerar solución para fijación por la cara interior con estructura de cielo raso especificada en el punto 1,3,7 de las presentes especificaciones. En: Cubiertas que consulten solución de cielo inclinado.	
1.3.6	OBRA GRUESA	ESTRUCTURA	COSTANERAS DE ACERO GALVANIZADO INDUSTRIAL. (F30)	Se instalarán costaneras de perfil metálico galvanizado Perfil Omega 35/OMA085 separadas entre sí a 40 o 60cm, según indicaciones de proyecto de cálculo. Se instalarán sobre cerchas (o tijerales, según recinto) fijadas mediante tornillos zincados auto perforantes hexagonales de 1/2", separados entre sí según indicaciones de fabricante. En: Sobre estructura de cubierta de cerchas o tijerales.	
1.3.7	OBRA GRUESA	ESTRUCTURA	ESTRUCTURA CIELO RASO (F30)	Se estructurará según solución inscrita en el listado oficial de resistencia al fuego nº F.2.1.30.01 (ANEXO 01), la cual indica: Entramado de acero galvanizado industrial compuesto por "Cigal Portante" hecha con perfiles de 35 x 19 x 0,5 mm, distanciados cada 0,4 m entre ejes. En: Cielos rasos y cielos inclinados.	
1.3.7	OBRA GRUESA	ESTRUCTURA	ENCAMISADOS - REFERENCIAS	Se utilizarán placas contrachapadas de virutas de madera OSB con film re. Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante, con utilización de tornillos auto perforantes. En su instalación, se deberá considerar una separación entre placas de 6 mm (clavo de 6), permitiendo la dilatación lineal. Se deberá tener especial cuidado en el acopio de estas placas, las cuales deberán considerar una separación del suelo de 10 cm. Se deberán almacenar en un lugar ventilado y protegido de la lluvia y la humedad. No se aceptarán placas instaladas con evidente hinchazón o desperfectos en alguno de sus cantos.	

1.3.7.1	OBRA GRUESA	ESTRUCTURA	ENCAMISADOS - TABLERO OSB 9,5 MM ESTÁNDAR.	Se instalará según lo indicado en la solución inscrita en el listado oficial de resistencia al fuego nº A.2.3.60.34 (ANEXO 01), la cual indica: Se forrará la cara exterior con una placa de madera OSB de 9,5 mm de espesor. Éstas se instalarán sobre cara exterior del tabique o estructura. En: toda la superficie de TAB 01	
1.3.7.2	OBRA GRUESA	ESTRUCTURA	ENCAMISADOS - TABLERO ESTRUCTURAL OSB 11.1 CON BARRERA RADIANTE DE ALUMINIO EN UNA DE SUS CARAS.	Se instalará como encamisado de la estructura de cubierta de acero galvanizado. Éstas se instalarán sobre cara exterior del tabique o estructura, cubriendo la totalidad de ésta. Se debe considerar recubrir aleros, tapacanes y tapas. En: Sobre estructura de cubierta, tanto en cerchas como en tijerales.	
1.3.8	OBRA GRUESA	ESTRUCTURA	CAMARA DE AIRE - LISTONES DE PINO IPV.	Tiene como fin crear un espacio de ventilación en la cara exterior de los muros perimetrales: entre el aislante perimetral cubierto con la barrera hidròfuga, instalado sobre el encamisado de OSB, y el revestimiento exterior. En el caso de que el revestimiento exterior correspondiente incorpore como parte constituyente de si la instalación de un sobre tabique para conformar una fachada ventilada, se deberá seguir estrictamente las indicaciones del fabricante. La solución descrita en las presentes EETT se aplicará para revestimientos que no consulten fachada ventilada. Madera de pino impregnado. Se confeccionará un listonado de madera de pino impregnado de 2x2", dispuestos de manera vertical sobre la aislación perimetral cubierta con la barrera hidrófuga (aplastándola), y se fijará al encamisado de muro con tornillos zincados #8 3 ½" dispuestos cada 60 cm. Las piezas de madera deberán estar separadas entre sí a una distancia no mayor a 40 cm; o según lo requerido por el fabricante del revestimiento exterior. Se mediará calidad de impregnación en Obra y se podrá rechazar partidas que no cumplan con el nivel de impregnación que indica NCH 819 –IPV. En: Tabiques perimetrales, según lo indicado en plano de detalles.	
1.4.0	**CUBIERTA**				
1.4.1	OBRA GRUESA	CUBIERTA	CUBIERTA - REFERENCIAS	Se refiere a los elementos componentes para la instalación de la cubierta, la cual se conforma desde la instalación del encamisado que recubre la estructura de la cubierta de acero galvanizado (especificadas en el punto 1.3.7.2 encamisados), las barreras hídricas (especificadas en el ítem 2,2,1, barreras hídricas), cámara de aire y base de cubierta, la instalación del revestimiento de techumbre, los elementos de terminación (incluidos los sellos para estanqueidad, incluidos en el ítem 2,2,0 barreras hídricas) y la unión con los elementos de canalización de aguas lluvias.	
1.4.1.1	OBRA GRUESA	CUBIERTA	ENCAMISADO	Encamisado de OSB especificado en el punto 1,3,7,2 de las presentes especificaciones. En: Sobre estructura de cubierta.	
1.4.1.1	OBRA GRUESA	CUBIERTA	ESTRUCTURA DE FIJACIÓN DE LA CUBIERTA.	Se proyecta la utilización de perfiles de fijación tipo acero galvanizado Omega, de 0.85 mm de espesor; que se distanciarán según lo requerido por el fabricante de la cubierta. Sobre encamisado de cubierta especificada en el punto 1.3.7.2. La fijación del panel de cubierta a la estructura soportante se puede realizar mediante ganchos de sección Omega o con fijación directa al valle del panel. El Gancho Omega permite una mejor definición geométrica del traslapo. Para grandes pendientes y/o en zonas de fuertes vientos se recomienda atornillar directamente al valle del panel y aumentar la densidad de fijaciones laterales para mejorar la estética y sello del traslapo entre paneles adyacentes. En: Cubierta	
1.4.2	OBRA GRUESA	CUBIERTA	REVESTIMIENTO DE PLACA NERVADA DE ZINC – ALUM PV6	Se instalará placa de zinc - alum nervada PV6 de 0,6 mm de espesor. Color a definir. Se deben considerar todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilización de las cubiertas. Serán fijadas con pernos auto perforantes galvanizados con golilla de neopreno, se deberá instalar en el nervio Gancho Omega de refuerzo galvanizado. El manejo y la colocación de los elementos serán de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso. El orden de colocación debe hacerse en el sentido opuesto a los vientos dominantes. La presentación de la cubierta tendrá que ser especialmente cuidadosa en sus alineaciones, remates y uniones, las fijaciones deberán estar alineadas. Los traslapos verticales y horizontales entre placas, deberán regirse por las instrucciones del fabricante, pero en todo caso, no deberán ser inferiores a 30 cm. Las hojalaterías de remate en los extremos, así como las fijaciones, deberán considerar la dilatación lineal de la placa al calor y la contracción al frío, según las indicaciones del fabricante. No se aceptarán planchas abolladas o que no ajusten perfectamente unas con otras. Se deberán considerar todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de la partida (cumbreras, limahoyas, forros de atraque, ductos, mantas y otros). Deben consultarse todos los elementos de sellados que sean necesarios para una perfecta impermeabilización. La presentación de la cubierta tendrá que ser especialmente cuidadosa en sus alineaciones, remates y uniones. Se recomienda sello tipo Sikaflex 11- FC o técnicamente superior aprobado por la ITO. Una vez instalada la cubierta, puestos los sellos, e instaladas las bajadas y canales de aguas lluvias, se deberá programar una prueba de agua en las uniones más vulnerables a las filtraciones. Ésta se programará en conjunto entre la ITO y el contratista.	
1.4.3	OBRA GRUESA	CUBIERTA	ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS - CANALES DE AGUAS LLUVIAS	Se contemplan canales de aguas lluvias fabricados en plancha lisa de Zinc-alum de 0.5 mm de espesor, pre pintada al horno del mismo color de la cubierta. Se instalarán escondidas tras el tapacán, y soportadas sobre el tirante de la cercha, que quedará pasado de la línea del muro, conformando el alero y el nicho para la instalación de la canal. La instalación debe considerar una pendiente de al menos un 2%. La canal deberá tener las dimensiones de este nicho, y además una aleta para recibir las aguas desde la cubierta, la cual deberá pasar por debajo en al menos 30 cm. En el lado contrario, la pieza deberá rematar con una terminación corta goteras, que abrazará al tapacán a modo de un forro de coronación. La canal se deberá confeccionar idealmente como el pliegue de una sola plancha. En caso de requerir la unión de 2 planchas, ésta deberá ser emballetada y reforzada con sello anti goteras SIKA o superior, y contemplar remaches pop. En la unión longitudinal de tramos de canal, se deberán traslapar en al menos 20 cm, considerando el sentido del escurrimiento del agua. En: Remate inferior de cubiertas, según plano de aguas lluvias y/o corte escantillón.	
1.4.4	OBRA GRUESA	CUBIERTA	ELEMENTOS COMPLEMENTARIO - BAJADAS A.LL.	Se instalará bajada de Tubo de PVC blanco de 75 mm o de mayor diámetro según lo indicado en plano de aguas lluvias. Se deberá fabricar pieza de unión entre canal de aguas lluvias de zinc alum y bajada de PVC. Se deberá considerar utilización de codos, abrazaderas, coplas, etc. y adhesivos apropiados. Abrazaderas serán de PVC se afianzarán al muro correspondiente y se dispondrán a distancias no mayores de 1,20 m y corresponderán a la misma línea de la bajada. La terminación deberá considerar corte de 45º en el extremo inferior. En: según lo indicado en plano de cubierta	

1.4.5	OBRA GRUESA	CUBIERTA	ELEMENTOS COMPLEMENTARIO - CUMBRERA O CABALLETE	Se ejecutarán de zinc-alum de 0,5 mm de espesor de espesor, pre pintada al horno del mismo color de la cubierta, fijadas a la cubierta con tornillos zincados auto perforantes con golilla de neopreno y/o aplicación de sello anti goteras marca SIKA o superior.	
1.4.6	OBRA GRUESA	CUBIERTA	ELEMENTOS COMPLEMENTARIO - SALIDAS Y PASADAS DE DUCTOS MANTA.	Se ejecutarán de zinc-alum de 0,5 mm de espesor pre pintadas al horno. Incluye todos los ductos de ventilación de alcantarillados, humos y vapores sobre la cubierta o hacia exteriores, con mantos y sombreretes cilíndricos perfectamente afianzados y sellados. Para salidas de ventilación de campana de cocina, extractores y alcantarillado. Incluye todos los elementos de terminación sobre la cubierta o hacia exteriores, con mantas y gorro cilíndricos perfectamente afianzados al ducto de salida. Todos los gorros de las ventilaciones deberán estar remachados en 3 puntos al ducto. Serán ejecutarán de zinc-alum de 0,5 mm de espesor y del mismo color de la cubierta. No se permitirá que la plancha se instale con su traslapo expuesto sobre la cubierta o que las fijaciones se ubiquen en la parte baja de las canales de las cubiertas, en encuentros con caballetes el traslapo se realizara con una solución que mantenga la manta oculta en la parte superior de la escorrentía de las aguas lluvias. Se consulta sellado de las uniones con sellador sikaflex 11-fc por sus bordes y encuentros con ductos de salida.	
1.4.7	OBRA GRUESA	CUBIERTA	ELEMENTOS COMPLEMENTARIO - CORTA GOTERAS	Desarrollo de acuerdo a lo indicado en plano de detalles, con remate cortagotera en encuentro entre cielo del alero y remate inferior de tapacàn. Según detalle en planos de Arquitectura. Traslapo mínimo de 15 cm. En: Remate inferior del tapacán, en encuentro con cielo de alero.	
1.4.8	OBRA GRUESA	CUBIERTA	HOJALATERIA	Todas las hojalaterías serán en base a planchas de Zinc-Alum prepintada al horno lisas: de 0,5 mm de espesor, las cuales seran prepintadas al horno con anticorrosivo del mismo color que las cubiertas. Los sellos entre elementos se ejecutarán de acuerdo a lo sugerido por el fabricante. Los elementos se colocarán traslapados por lo menos 0,10 m. Se incluirán los siguientes elementos: **Canales:** serán de zinc alum prepintadas al horno del color de la techumbre, del desarrollo necesario según los planos, como se indica en el escantillón. **Cajas y Bajadas:** Serán de zinc alum. Pintado al horno del color indicados en cuadros anexos. **Corta goteras de Terminación de Techumbre:** Serán de zinc alum prepintado al horno de 0,20 m de desarrollo. **Ducto extraccion eolicos de Bodegas, Baños y Cocinas:** Seran de zinc alum prepintado al horno de 0,20mm. Se ejecutarán de zinc-alum de 0,5 mm de espesor pre pintadas al horno.El diametro sera segun el diamtro del ducto a ventilar entre 10" a 12" diametro. Incluye todos los ductos de ventilación de alcantarillados, humos y vapores sobre la cubierta o hacia exteriores, con mantos y sombreretes cilíndricos perfectamente afianzados y sellados. Para salidas de ventilación de campana de cocina, extractores y alcantarillado se debe considerar ductos extraccion eolicos. Incluye todos los elementos de terminación sobre la cubierta o hacia exteriores, con mantas y gorro cilíndricos perfectamente afianzados al ducto de salida. Todos los gorros de las ventilaciones deberán estar remachados en 3 puntos al ducto. No se permitirá que la plancha se instale con su traslapo expuesto sobre la cubierta o que las fijaciones se ubiquen en la parte baja de las canales de las cubiertas, en encuentros con caballetes el traslapo se realizara con una solución que mantenga la manta oculta en la parte superior de la escorrentía de las aguas lluvias. Se consulta sellado de las uniones con sellador sikaflex 11-fc por sus bordes y encuentros con ductos de salida.	
2.0.0	**AISLACIONES**				
2.0.1	AISLACIONES	REFERENCIAS	REFERENCIAS	El material aislante se colocará según las condiciones del diseño e instrucciones del fabricante. La cobertura deberá ser completa y el material deberá estar en perfectas condiciones. La aislación será dispuesta con 3 propósitos: aislación infra estructura, aislación perimetral sin puentes térmicos, y aislación infra tabiques para división de recintos. La aislación infra estructura e infra tabiques, estará conformada por lo indicado en las soluciones inscritas en el Listado de Oficial de Resistencia al Fuego MINVU; sin perjuicio de que se puedan adicionar elementos que mejoren la aislación del paramento, utilizando la misma materialidad ensayada. La aislación perimetral, corresponderá a un elemento térmico adicional, cuya principal función es eliminar las fugas de calor a través de los puentes térmicos. El cierre de tabiques se autorizará por la ITO cuando se constate en terreno que la aislación no presenta humedad; el contratista deberá considerar sistema de recubrimiento provisorio en caso de lluvias, tanto en el producto instalado como en el almacenaje. La aislación infra tabiques divisores tiene por objeto reducir la reverberancia en el interior de los recintos. La instalación del aislante debe ser continua, especialmente en el encuentro entre elementos radier-tabique, tabique-alero, y alero-cubierta.	
2.1.0	**HORMIGONES**				
2.1.1	AISLACIONES	HORMIGONES	BARRERAS HIDRICAS - POLIETILENO EN FUNDACIONES	Se instalará una lámina de polietileno doble de 0,2 mm, con traslapo mínimo de 50 cm. como barrera de humedad y aislamiento el relleno compactado y los hormigones de fundaciones. En: hormigón de fundaciones.	
2.1.2	AISLACIONES	HORMIGONES	BARRERAS HIDRICAS - MEMBRANA ASFALTICA	Se instalará lámina asfáltica del tipo 40/150lb corrugada, se cortarán huinchas de al menos el mismo espesor del sobrecimiento. En: sobrecimientos, bajo montante inferior del tabique.	
2.1.3	AISLACIONES	HORMIGONES	AISLACION TERMICA Y ACUSTICA - POLIESTIRENO EXPANDIDO.	Como sistema de aislamiento de pisos se colocará doble capa de 30 mm c/u. de Poliestireno expandido de 25 kg x m3 bajo la sobre losa y sobre el radier estructural, instalada de acuerdo a indicaciones en planos. Se deberá instalar un retorno en todo el perímetro del radier, una capa de 30 mm de Poliestireno expandido, de manera que el radier no esté en contacto con el sobrecimiento. La capa superior podrá ser reemplazada por otra capa similar, en caso de que el proveedor del sistema de losa radiante lo sugiera y sea aprobado por la ITO. En: Bajo sobre losa y sobre Radier estructural.	
2.2.0	**CUBIERTA Y CIELO**				
2.2.1		CUBIERTA Y CIELO	BARRERAS HIDRICAS - MICROFIBRA DE POLIETILENO	se instalará en toda la envolvente, sobre los encamisados de OSB, una barrera hidrófuga difusora del vapor de tela no tejida, confeccionada con microfibras de polietileno de alta densidad soldadas por presión y calor, tipo TYVEK o superior. Se instalará engrapada al sustrato. En unión entre tramos, se deberán traslapar al menos 30 cm, en relación a permitir el escurrimiento vertical del agua. Se deberá instalar una huincha de al menos 20 cm en todo el contorno de las ventanas, además de cubrir todo el espesor del vano. En: Todas las superficies de los paramentos exteriores, sobre los encamisados. En: Las superficies de los encamisados de cubierta, cubriendo tapacanes y aleros.	
2.2.2	AISLACIONES	CUBIERTA Y CIELO	COLCHONETA DE LANA MINERAL DE 50 MM CON BARRERA DE VAPOR	Se instalará colchoneta de lana mineral de 50 mm entre elementos de estructura , de manera continua, sin dejar espacios sin aislar. La barrera de vapor podrá ser de papel kraft u opción similar o superior indicada por el fabricante, la barrera de vapor deberá quedar siempre hacia el lado con mayor humedad. En: CIELO 01.	

2.2.3	AISLACIONES	CUBIERTA Y CIELO	DOBLE COLCHONETA DE LANA MINERAL DE 50 MM	se instalará colchoneta de lana mineral de 50 mm sobre aislación de cielos, de manera de cumplir con una aislación total de 150 mm, según norma para zona climática. En: cielos tipo CIELO 01.	
2.2.0	**MUROS Y TABIQUES**				
2.2.1	AISLACIONES	MUROS Y TABIQUES	AISLACION TERMICA Y ACUSTICA - COLCHONETA DE LANA MINERAL DE 50 MM CON BARRERA DE VAPOR	Se instalará colchoneta de lana mineral de 50 mm entre elementos de estructura de cada paramento, de manera continua, sin dejar espacios sin aislar. La barrera de vapor podrá ser de papel kraft u opción similar o superior indicada por el fabricante. Esta cara deberá quedar siempre hacia el interior del recinto. En caso de tabiques divisorios, la barrera de vapor deberá quedar siempre hacia el lado con mayor humedad. En: tabiques y cielos tipo TAB 03, TAB 04	
2.2.2	AISLACIONES	MUROS Y TABIQUES	AISLACION TERMICA Y ACUSTICA - COLCHONETA DE LANA MINERAL DE 90 MM CON BARRERA DE VAPOR	Se instalará colchoneta de lana mineral de 90 mm entre elementos de estructura de cada paramento, de manera continua, sin dejar espacios sin aislar. La barrera de vapor podrá ser de papel kraft u opción similar o superior indicada por el fabricante. Esta cara deberá quedar siempre hacia el interior del recinto. En caso de tabiques divisorios, la barrera de vapor deberá quedar siempre hacia el lado con mayor humedad. En: tabiques perimetrales y divisorios tipo TAB 01 y TAB 02.	
2.2.3	AISLACIONES	MUROS Y TABIQUES	AISLACION TERMICA Y ACUSTICA - COLCHONETA DE POLIESTER.	Se instalará sobre todos los encamisados de OSB, de manera continua, colchoneta de poliéster de 80 mm de espesor, densidad 7,5 kg/m3, Fisiterm o superior (reducida a 1,5 cm aprox.). En: sobre todos los encamisados de OSB.	
2.2.4	AISLACIONES	MUROS Y TABIQUES	AISLACION TERMICA Y ACUSTICA - BANDA ACÚSTICA	Se deberá utilizar, según recomendación de fabricante, absorbente de Lana Mineral de vibraciones Sonoglass Volcán similar o superior, en la superficie de contacto entre el piso y el montante inferior. En: tabiques TAB 01, TAB 02, TAB 03 y TAB 04. Según plano de detalles.	
3.0.0	**TERMINACIONES**				
3.1.0	**ALERO Y ANTETECHO**				
3.1.1	TERMINACIONES	ALERO Y ANTETECHO	ALERO Y ANTE TECHO - REFERENCIAS	Se consulta como parte de la estructura de la cubierta, alargando el tirante sobre el plomo de la línea de muro terminado, a una distancia indicada en planos de arquitectura, dicha estructura deberá tener las dimensiones necesarias para montar el tapacán o taparreglas. La prolongación deberá considerar el nicho para la instalación de la canal de aguas lluvias oculta tras el tapacán, el cual será instalado afianzado en las cabezas del perfil del tirante de la cercha. En: Aleros, según lo indicado en plano de cubiertas y en plano de detalles.	
3.1.2	TERMINACIONES	ALERO Y ANTETECHO	ALERO Y ANTE TECHO - ALERO	Las estructuras de metalcon proyectadas para aleros serán revestidas con plancha de OSB de 11.1 mm, y sobre ésta, fibrocemento ranurado con veta de madera, pintado de color idéntico al de la cubierta. En el cielo del alero, se deberá elaborar un embarrotado entre cerchas de acero galvanizado industrial para fijación del revestimiento. Se instalará como revestimiento de cielo, planchas de fibrocemento ranurado veta de madera, dispuestas en el sentido longitudinal del alero. Se instalará un perfil cortagoteras indicado en el punto XXX de las presentes especificaciones como terminación en encuentro entre cielo del alero con la esquina inferior del tapacán.	
3.1.3	TERMINACIONES	ALERO Y ANTETECHO	ALERO Y ANTE TECHO - TAPACAN	El tapacán esconderá a la canal de aguas lluvias, y se estructurará por una placa de OSB de 11,1 mm, fijada a la cabeza de los tirantes sobresalientes de las cerchas. Estas cabezas, podrán ser arriostradas entre sí en el sentido longitudinal del alero, y permitirá aumentar la superficie de fijación del encamisado. Sobre el OSB, se instalará placas de fibrocemento ranurado con veta de madera de 6 mm, en el sentido longitudinal del alero.	
3.2.0	**REVESTIMIENTOS EXTERIORES**				
3.2.1	TERMINACIONES	REVESTIMIENTOS EXTERIORES	REFERENCIAS	Tanto en exteriores como interiores de los edificios, se exigirá que los encuentros sean perfectos, también se exigirá que los elementos verticales estén perfectamente aplomados, y los horizontales perfectamente nivelados. Por otro lado, en los encuentros de las diversas superficie: muros con muros, cielos con muros, muros con pavimentos, juntas por cambios de materiales o por cortes en mismo material, juntas de dilatación, etc., se consultarán las molduras, cornizas, pilastras, junquillos, etc. para subsanar los defectos, aunque no exista un detalle especifico en el proyecto, previa definición y/o consulta a la ITO.	
3.2.2	TERMINACIONES	REVESTIMIENTOS EXTERIORES	PANEL DE FIBROCEMENTO ETERPLAC	Revestimiento modular de fibrocemento de 10 mm de espesor, instalado en fachadas según instrucciones de fabricante. PENDIENTE consultar sellos, requerimientos de instalación, modulación, cordones de silicona, etc. Son placas de fibrocemento de mediana densidad, con superficie lisa calibrada y rectificada, permitiendo dejar una terminación en color natural o aplicar directamente una pintura dependiendo, además cuenta con proceso de dimensionado en fábrica, pudiendo entregar a obra los módulos según el requerimiento de arquitectura. En: Revestimiento de muros perimetrales, según planos de tabique. Aleros y tapacanes	
3.3.0	**REVESTIMIENTOS INTERIORES**				
3.3.1	TERMINACIONES	REVESTIMIENTOS INTERIORES	PLACA DE YESO CARTON	Planchas de yeso cartón Nacional con bordes rebajados terminadas con juntura invisible. Tornillos cabeza avellanada punta fina a 30 cm. máximo, sellados con antióxido antes de pintar. No se aceptarán tornillos que rompan el cartón de la plancha Esquinas con ángulo metálico de refuerzo. E.15.1.1.1.- de Doble plancha de 10 mm ST. Se instalará doble Placa de yeso cartón estándar de 10 mm de espesor por ambas caras del tabique. Instalada en forma vertical traslapada a ½ placa de la primera capa. Se instalará sólo en las caras que enfrenten recintos secos. En recintos húmedos, se utilizará plancha de fibrocemento según lo especificado en el punto XXX de las presentes EETT. En: TAB 03.	
3.3.2	TERMINACIONES	REVESTIMIENTOS INTERIORES	DOBLE PLANCHA YESO CARTÓN DE 15 MM ST.	Se instalará doble Placa de yeso cartón estándar de 15 mm de espesor por ambas caras del tabique. Instalada en forma vertical traslapada a ½ placa de la primera capa. Se instalará sólo en las caras que enfrenten recintos secos. En recintos húmedos, se utilizará plancha de fibrocemento según lo especificado en el punto XXX de las presentes EETT. En: TAB 02	
3.3.3	TERMINACIONES	REVESTIMIENTOS INTERIORES	DOBLE PLANCHA YESO CARTÓN DE 12,5 MM RF.	Se instalará doble Placa de yeso cartón tipo RF de 12.5 mm de espesor por la cara interior del tabique. Instalada en forma vertical traslapada a ½ placa de la primera capa. En: Tabiques de adosamiento F 120.	

3.3.4	TERMINACIONES	REVESTIMIENTOS INTERIORES	PLACA DE FIBROCEMENTO TEXTURADA PARA CERÁMICOS.	Planchas de Fibrocemento de 6mm de espesor Superboard cerámica, Backer-Volcán o superior, con textura cuadriculada para recibir cerámicos. Instalación de acuerdo a indicaciones del fabricante. En: Tabiques zonas húmedas, donde esté especificado revestimientos de cerámica o porcelanato.	
3.3.5	TERMINACIONES	REVESTIMIENTOS INTERIORES	DE CERAMICA RECTIFICADA DE MURO BLANCA BRILLANTE DE 30X60 CM.	Se instalará de piso a cielo, siendo la primera palmeta completa en el piso, Ceramica formato apaisado. Modelo: kinkon 30x60, similar o superior. Se deberán utilizar separadores de 2 mm. En: Salas de hábitos higiénicos y cocinas. Según lo indicado en planos de revestimientos.	
3.3.6	TERMINACIONES	REVESTIMIENTOS INTERIORES	DE TABLERO DE MASISA ENCHAPADO e=9mm	Se instalará revestimiento de muro en todos los recintos que tengan contacto con niños, tablero de MASISA de fibras de madera con superficies lisas y homogéneas, enchapado en una de sus caras con chapas de Pino de madera natural, y ranurado a lo largo con perfil tipo "W" que simula un entablado de listones. Se instalará hasta una altura de 95 cm desde el nivel de piso terminado en todos los muros indicados en el plano de revestimientos. Será instalado sobre las placas de volcanita correspondientes, y serán afianzados directamente a la estructura del tabique correspondiente con tornillos punta broca de madera. La cabeza del tornillo deberá quedar avellanada y ser cubierta con masilla de madera o mezcla de aserrín y cola fría de madera profesional.	
3.4.0	**PAVIMENTOS INTERIORES**				
3.3.1	TERMINACIONES	PAVIMENTOS INTERIORES	REFERENCIAS	La instalación de los pavimentos deberá ser autorizada por la ITO, una vez que se verifique que los pisos radier o losa se encuentran en óptimas condiciones. Los radieres deben presentar una superficie limpia, seca, curada, nivelada, firme e impermeabilizada si se requiere, en ningún caso se debe comenzar a instalar si no se cumple con las condiciones anteriores. Losa secada y curada: el nivel de humedad debe ser controlado previamente a la instalación. Si el piso es instalado sobre contrapiso húmedo, el agua no conseguirá evaporarse y como consecuencia pueden ocurrir burbujas y posterior desprendimiento del material. Pisos Vinílicos. Se recomienda que antes de comenzar la instalación los rollos estén abiertos y estirados mínimo 20 minutos para que desaparezcan las marcas de embalaje, es necesario seguir expresamente las recomendaciones del proveedor. La tolerancia máxima de desnivel para la instalación del piso vinílico será de 2mm cada 1 mt. Se debe tener especial preocupación en el almacenaje de los rollos vinílicos en obra. Siempre en lugar seco y posición horizontal. Se deberán utilizar los retapes recomendados por el fabricante de cada piso a instalar.	
3.3.3	TERMINACIONES	PAVIMENTOS INTERIORES	PISO VINILICO EN ROLLO	Se instalará en los lugres indicados en el plano de pavimentos, piso vinílico en rollo marca Gerflor, tipo Mipolam symbioz, similar o superior, de espesor 2 mm y en rollos de 20 mt. Calidad alto tráfico clase 34 de equivalente técnico. Colores a elección del arquitecto según plano de pavimentos respectivos. En: Sala actividades Sala cuna y Sala parvulo,Patio cubierto, Circulaciones, gradas escaleras, oficinas.	
3.3.4	TERMINACIONES	PAVIMENTOS INTERIORES	PISO VINILICO EN ROLLO ANTIDESLIZANTE	Se instalará en los lugres indicados en el plano de pavimentos, piso vinílico en rollo marca Gerflor, tipo Mipolam Elegance, similar o superior, de espesor 2 mm y en rollos de 20 mt. Calidad alto tráfico clase 34 de equivalente técnico. Colores a elección del arquitecto según plano de pavimentos respectivos. En: Zonas Humedas corespodientes a servicios higienicos, sala habitos higienicos , sala de muda, baño docentes	
3.3.5	TERMINACIONES	PAVIMENTOS INTERIORES	PISO CERAMICO BLANCO MATE 30X60CM RECTIFICADA	Se instalará en los lugres indicados en el plano de pavimentos, CERÁMICA blanca mate formato 30x60 cm, con separación de 2 mm. En: cocinas	
3.3.7	TERMINACIONES	PAVIMENTOS INTERIORES	CUBREJUNTAS VINILICO CERAMICA O PORCELANATO.	Se instalará cubrejunta de ACERO INOXIDABLE , su instalación en ranura entre pavimentos, la cual deberá ser de al menos 5 mm. El cubrejunta se fijará con una pestaña a la parte inferior del cerámico o el porcelanato. El cambio de pavimento deberá estar ubicado en la parte inferior de la puerta correspondiente. En: unión de pavimentos carpeta deportiva/piso vinílico.	
3.4.0	**PAVIMENTOS EXTERIORES**				
3.4.1	TERMINACIONES	PAVIMENTOS EXTERIORES	BASE DE PAVIMENTOS EXTERIORES	Como base se colocará una capa de estabilizado fino TM- 1½" de 10 cm de espesor compactado para aceras interiores y exteriores. Sobre esta se terminará con una capa de arena gruesa nivelante de 1 cm de espesor. Se deberá verificar las especificaciones indicadas en proyecto de pavimentación. En: Bajo todos los pavimentos de aceras, según plano de pavimentos.	
3.4.2	TERMINACIONES	PAVIMENTOS EXTERIORES	BALDOSA MICROVIBRADA COMPACTA.	Para circulaciones peatonales exteriores se consulta la instalación de baldosas microvibradas tipo Granallada de Budnik o similar técnico de formato 40x40 cm y espesor 3.8 cm. Color gris perla claro y gris oscuro. Se deberá instalar sobre cama Instalación según recomendación del proveedor. En: Según lo indicado en plano de pavimentos.	
3.4.3	TERMINACIONES	PAVIMENTOS EXTERIORES	PAVIMENTOS IN SITU - BASE GRANULAR.	Como base se colocará una capa de estabilizado fino TM- 1½" de 25cm de espesor compactado para paños interiores y de 30cm para los exteriores. Sobre esta se terminará con una capa de arena gruesa nivelante de 1 cm de espesor. Se deberá verificar las especificaciones indicada en proyecto de pavimentación. En: Bajo todos los pavimentos vehiculares indicados en planos.	
3.4.4	TERMINACIONES	PAVIMENTOS EXTERIORES	PAVIMENTOS IN SITU - DE HORMIGÓN.	Hormigón premezclado grado H-30 (R-28 = 300 kg/cm2). Nivel de confianza 80%. Tamaño máximo de los áridos = 1 1/2" (38 mm). Espesor = 12 cm de hormigón vibrado mecánicamente. Terminación lisa y rallada. Se debe considerar el moldaje metálico necesario para una correcta ejecución. Se deberá verificar las especificaciones indicada en proyecto de pavimentación. En: Todos los pavimentos de calzadas interiores y acceso vehicular indicados.	
3.4.5	TERMINACIONES	PAVIMENTOS EXTERIORES	SOLERAS DE PERFIL DE CALLE	Se instalarán soleras MINVU marca Bottai 16X30 CM similar o superior, o según requerimiento de diferencia de altura según lo requerido en cada caso; en todos los perfiles de pavimentos Las solerillas deberán estar fijas en una cama de estabilizado compactado de al menos 10 cm de profundidad y unidas entre sí por mortero de pega según instrucciones de fabricante. En: Contorno de pavimento peatonal exterior, según lo indicado en plano de pavimentos.	
3.4.6	TERMINACIONES	PAVIMENTOS EXTERIORES	SOLERILLAS DE PERFIL DE ÁREAS VERDES	Se instalarán soleras canto redondeado, similar o superior, o según requerimiento de diferencia de altura según lo requerido en cada caso; en todos los contornos de áreas verdes exteriores. Las solerillas deberán estar fijas en una cama de estabilizado compactado de al menos 10 cm de profundidad y unidas entre sí por mortero de pega según instrucciones de fabricante. En: Contorno de áreas verdes, según lo indicado en plano de pavimentos.	

3.4.7	TERMINACIONES	PAVIMENTOS EXTERIORES	CINTA ANTIDESLIZANTE	Se consulta la instalación de cinta antideslizante Safety-Walk de uso general de 3M o superior calidad, del tipo mineral abrasivo, para evitar el peligro de accidentes por caidas. Apto para aplicar en zonas de alto tráfico como gradas de escaleras y rampas. En: pavimentos acceso, Múltiples líneas en rampas acceso.	
3.4.8	TERMINACIONES	PAVIMENTOS EXTERIORES	PAVIMENTOS TERMINACION VINILICO-PAV EXTERIOR	Se instalará cubrejunta tipo burlete inferior con reducción de altura de 1 cm, cuyo funcionamiento deberá ser compatible con sistema de burlte automatico de puerta. La cubrejunta deberá constará de 2 piezas, la inferior atornillada al pavimento, la superior, de PVC pegada a la pieza inferior, marca DVP o superior. Las fijaciones se realizarán según instrucciones del fabricante. EN: Uniòn pavimento carpeta deportiva/pav exterior; piso vinílico /pav exterior.	
3.5.0	**CANALIZACIONES DE AGUAS LLUVIAS**				
3.5.1	TERMINACIONES	CANALIZACIONES DE AGUAS LLUVIAS	POZO ABSORVENTE	Bajo la llegada de aguas lluvias, se debe hacer un pozo de absorción de 1x1mt. Este deberá rellenarse en 0.9mt con bolón de tamiz 10cm y en la superficie se debe reducir a 40x40cm, y deberá ir una reglilla de acero soldado a mediad para un nicho de hormigón que la reciba. Esta debe quedar a nivel del piso exterior terminado. En: Según lo indicado en plano de pavimentos.	
3.5.2	TERMINACIONES	CANALIZACIONES DE AGUAS LLUVIAS	REJILLA PAVIMENTO ACCESO ULMA.	Se instalarà en pavimento exterior en sector de acceso y salidas de emergencia, rejilla ranurada de drenaje lineal de mínimo impacto visual e instalación enterrada referencia GRL100ROD. Configurada en forma de L en acero galvanizado, para montaje sobre canales de Hormigón Polímero. Clase de Carga hasta D400, según Norma EN 1433. Sin necesidad de armadura de refuerzo. Ancho de ranura acorde a Normativa de Accesibilidad. Superficie de captación: 98 cm²/ML. Complementario a la rejilla, se deberá instalar el canal de drenaje de descarga recomendado por el fabricante. En: en pavimentos exteriores en cada acceso y salidas de emergencia. Según lo indicado en plano de pavimentos	
3.5.3	TERMINACIONES	CANALIZACIONES DE AGUAS LLUVIAS	DRENAJE PERIMETRAL	En todo el perímetro de la construcción nueva, se deberá realizar un dren de evacuación de aguas lluvias, para evitar que se apose agua por fuera de la construcción. La excavación tendrá un ancho de 40 cm y 70 cm de profundidad. El relleno será de 30 cm con bolón desplazador, 10 cm con una capa de arena y finalmente 30cm de tierra para jardín. O bien colocar un dren de PVC, y hacer una zanja, con bolón de dren para evitar que se apose el agua en el predio. En: Perímetro de construcción. Según lo indicado en plano de pavimentos.	
3.6.0	**EN SALA DE ACTIVIDADES NIVEL MEDIO**				
3.6.1	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	MUEBLES DE OBRA EN SALA DE ACTIVIDADES NIVEL MEDIO	PERCHEROS	En cada una de las salas de actividades de nivel medio, se contempla el suministro y la colocación de 2 percheros adosados al muro, de un tamaño de 10 cms de altura por 100 cms de ancho, con 14 espacios cada una. Y a una altura de colocación de 120 cm del N.P.T. Según delle en láminas adjuntas ,	
3.6.2	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	MUEBLES DE OBRA EN SALA DE ACTIVIDADES NIVEL MEDIO	PIZARRA 3 m2	En cada una de las salas de actividades de nivel medio, se contempla el suministro y la instalación de una Pizarra magnética blanca, de dimensiones de 200 cms de base por 150 cms de alto. Altura de colocación 115 cm del N.P.T.	
3.7.0	**EN SALA DE ACTIVIDADES SALA CUNA**				
3.7.1	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	MUEBLES DE OBRA EN SALA DE ACTIVIDADES SALA CUNA	PERCHEROS	En cada una de las salas de actividades de Sala Cuna, se contempla el suministro y la colocación de 2 percheros adosados al muro, de un tamaño de 10 cms de altura por 100 cms de ancho, con 10 espacios cada una. Y a una altura de colocación de 90 cm del N.P.T. Según delle en láminas adjuntas ,	
3.7.2	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	MUEBLES DE OBRA EN SALA DE ACTIVIDADES SALA CUNA	PIZARRA 3 m2	En cada una de las salas de actividades de Sala Cuna, se contempla el suministro y la instalación de una Pizarra magnética blanca, de dimensiones de 200 cms de base por 150 cms de alto. Altura de colocación 115 cm del N.P.T.	
3.7.3	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	MUEBLES DE OBRA EN SALA DE ACTIVIDADES SALA CUNA	ESPEJO DE ESTIMULACIÓN	En cada una de las salas de actividades de Sala Cuna, se contempla el suministro y la colocación de 1 espejo de 1.10x1.50, con lámina inastillable 3M o superior. conformado por un respaldo de MDF (trupan) de 10 mm, su espesor es de 4 mm y marco de aluminio, se debe tener especial cuidado en que las aristas del marco no sean filozas, de preferencia deben ser curvas y pulidas. Debe instalarse a 0.30m del NPT. Dispuesto según planos de arquitectura. Se detalla en lámina corespondiente	
3.7.4	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	MUEBLES DE OBRA EN SALA DE ACTIVIDADES SALA CUNA	BARRA METALICA 1/2" DE DIAMETRO	Se contemplará una barra metálica de acero inóxidable que rodee la base inferior del espejo de diámetro 1 ½". fijo a muro a una aAltura de instalación 0.40 mt. de NPT. Se detalla en lámina corespondiente.	
3.8.0	**SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS**				
3.8.1	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS NIVEL MEDIO	WC	Inodoro de porcelana vitrificada blanca marca Wasser, modelo Magnet de 30 cm de altura, con estanque que incluya fijación para no remover la tapa y sistema de descarga diferenciada entre 1.34 litros para residuos líquidos ó 2.76 litros, para residuos sólidos, código HU2012006, con asiento partido alto impacto Cod.JB2007802. Irán anclados al piso con un juego de fijaciones lateral, con conexión al desagüe mediante manguito de PVC con junta de goma labiada Cod.HJ2010005. La toma de agua será a través de un flexible de ½ de 30 cm de polímero, código TUP710000 y llave de paso angular con filtro ZB2013001. Este inodoro debe estar certificado según norma chilena Nch. 407-2005 y ASME A112.19.14-2006	
3.8.2	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS NIVEL MEDIO	LAVAMANOS PÁRVULOS CON PEDESTAL	Lavamanos mural de porcelana vitrificada marca Wasser modelo Magnet Kinder Cód. GU2013003 de 45 x 38 cm. Pedestal de porcelana vitrificada blanco altura 60 cm Cod. GU2013004, o 50 cm Cod. GU2013005 debe complementarse con Sifón cromado modelo AT2007105 y desagüe cromado modelo AT2007104. Grifo monomando bronce cromado y cartucho cerámico marca Bath co, modelo Least, código HJ2010150 con aireador y caño con una proyección horizontal de 11,5 cm, y enlaces de alimentación flexibles.	
3.8.3	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS NIVEL MEDIO	TINETA	Bañera de acero esmaltado blanco marca Roca, de 105 x 70 cm Cod. RC20131SA con desagüe y rebalse Cod. HJ2010009. La grifería será un mezclador monomando agua fría y caliente con inversor para baño ducha, con ducha teléfono flexible cromada a la pared Bath co, Modelo Least Cod. HJ2013002. Se debe tener especial cuidado que la tineta va 10 cm más atrás del borde frontal del mudador.	
3.8.4	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS NIVEL MEDIO	MUDADOR	En cada Sala de Habitos Higienicos de Nivel Medio se debe considerar 1 Mueble Mudador de 83x93 cm. y terminado a 0,8 mts de NPT de melanina blanca de 18 mm. con colchoneta, de las mismas características de los institucionales. Estos estarán contiguos a la tineta como indican los planos de Arquitectura .Se detalla en lámina corespondiente.	
3.8.5	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS NIVEL MEDIO	PORTAROLLOS	Se instalará un portarollos de papel higiénico , a una altura de 0,60 m. del N.P.T. Portarrollo Jumbo de sobreponer en acero inoxidable. Capacidad para un rollo de 250 mts. Será marca CHC código TA8411000. Sus medidas son 273 mm x 120 mm. Otra alternativa de be ser similar o superior en calidad y debe estar sujeta al visto bueno de la ITO.	

3.8.6	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS NIVEL MEDIO	DISPENSADOR TOALLAS PAPEL	Instalar un Dispensador de toallas de papel a 1,20 m. de alto. Será de sobreponer en acero inoxidable. Capacidad de 200 a 300 toallas. Dimensiones aproximadas 280 mm x 200 mm x 100 mm. Wasser modelo TA7261000. Debe ser metalico de terminación pulida . Otra alternativa de be ser similar o superior en calidad y debe estar sujeta al visto bueno de la ITO.	
3.8.7	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS NIVEL MEDIO	DISPENSADOR JABÓN	Por cada Sala de HH.HH se debe instalar un Dispensador de Jabón al lado del Lavamanos a 1,20 m. de alto. Será de sobreponer en acero inoxidable. Capacidad de 1.2 litros. Medidas de 206 mm x 121 mm x 72 mm. Wasser modelo TA600AS10. Otra alternativa de be ser similar o superior en calidad y debe estar sujeta al visto bueno de la ITO	
		SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS NIVEL MEDIO	PORTA VASO	Para cada Sala Hábitos Higiénicos instalar 32 Percheros Portavaso mural. Para cada Sala Hábitos Higiénicos instalar 1 Mudador abatible horizontal de 0,85 x 0,54 x 0,10 m., con resistencia hasta 22 kg., anclado al muro para lo cual se deberá reforzar la estructura de la tabiquería, a una altura de 0,80 m. de altura. Para cada Sala Hábitos Higiénicos al costado de un wc instalar una barra de Acero Inoxidable de 0,60 m. de largo y a 0,60 m. del piso.	
3.8.8	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS NIVEL MEDIO	ESPEJOS SOBRE LAVAMANOS	Sobre el Lavamanos se solicita la instalación de espejo con lamina de film transparente antivandalico como protección Con bordes rebajados y borde de pvc blanco de 0,05 cms a 0,95m en 2 m2 de ancho. (2x 0,90 m2) y marco aluminio blanco. Pegado perfectamente al muro. Espejos según detalles de baños. Marcos en PVC blanco	
3.9.0	**SALA DE MUDAS SALA CUNA**				
3.9.1	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS SALA CUNA	WC	Inodoro de porcelana vitrificada blanca marca Wasser, modelo Magnet de 30 cm de altura, con estanque que incluya fijación para no remover la tapa y sistema de descarga diferenciada entre 1.34 litros para residuos líquidos ó 2.76 litros, para residuos sólidos, código HU2012006, con asiento partido alto impacto Cod.JB2007802. Irán anclados al piso con un juego de fijaciones lateral, con conexión al desagüe mediante manguito de PVC con junta de goma labiada Cod.HJ2010005. La toma de agua será a través de un flexible de ½ de 30 cm de polímero, código TUP710000 y llave de paso angular con filtro ZB2013001. Este inodoro debe estar certificado según norma chilena Nch. 407-2005 y ASME A112.19.14-2006	
3.9.2	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS SALA CUNA	LAVAMANOS PÁRVULOS CON PEDESTAL	Lavamanos mural de porcelana vitrificada marca Wasser modelo Magnet Kinder Cód. GU2013003 de 45 x 38 cm. Pedestal de porcelana vitrificada blanco altura 60 cm Cod. GU2013004, o 50 cm Cod. GU2013005 debe complementarse con Sifón cromado modelo AT2007105 y desagüe cromado modelo AT2007104. Grifo monomando bronce cromado y cartucho cerámico marca Bath co, modelo Least, código HJ2010150 con aireador y caño con una proyección horizontal de 11,5 cm, y enlaces de alimentación flexibles.	
3.9.3	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS SALA CUNA	LAVAMANOS ADULTO CON PEDESTAL	En cada Sala de Muda de Sala Cuna se debe considerar 1 Lavamanos mural de porcelana vitrificada marca Bath co modelo Least Cód. HU2011003 de 51,5 x 42,5 cm, con una profundidad de 13 cm. Pedestal de apoyo de porcelana vitrificada blanco Cod. HU2011004. Grifo monomando bronce cromado y cartucho cerámico marca Bath co, modelo Least, código HJ2010150 con aireador y caño con una proyección horizontal de 11,5 cm, y enlaces de alimentación flexibles. Sifón cromado modelo AT2007105 y desagüe cromado modelo AT2007104, cadenilla cromada y tapón.Otra alternativa de be ser similar o superior en calidad y debe estar sujeta al visto bueno de la ITO.	
3.9.4	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS SALA CUNA	TINETA	En cada Sala de Habitos Higienicos de Sala Cuna se debe considerar 1 TINETA de 105x70 cms. Será de acero inoxidable de color blanco. Su instalación debe tener una altura terminada de 0.8 mts. del NPT por lo que se debe considerar un zocalo que estará estructurado en Metalcon revestido con superboard de 8 mm y cerámico de iguales características a los existentes en el recinto. Se detalla en lámina corespondiente. Se debe tener especial cuidado que la tineta debe ir alineada por la parte frontal a los mudadores. Contempla para registro celosía metalica blanca de igual dimension a la palmeta de cerámica utilizada en el recinto.	
3.9.5	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS SALA CUNA	MUDADORES	En cada Sala de Habitos Higienicos de Sala Cuna se debe considerar 2 Muebles Mudadores de 80x80 cm. y terminado a 0,8 mts de NPT de melanina blanca de 18 mm. con colchoneta, de las mismas características de los institucionales. Estos estarán contiguos a la tineta como indican los planos de Arquitectura . Debe incluir protección lateral, para evitar caídas, a 1.15m del NPT. Se detalla en lámina corespondiente.	
3.9.6	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS SALA CUNA	CASILLERO MURAL	En cada Sala de Habitos Higienicos de Sala Cuna se debe considerar un casillero mural por lactante, de 0.20x0.20x0.30 de profundidad. Instalados a 1.3m del NPT. Los casilleros deben ir al muro con un máximo de dos hileras. Se detalla en lámina corespondiente.	
3.9.7	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS SALA CUNA	PORTAROLLOS	Se instalará un portarollos de papel higiénico , a una altura de 0,60 m. del N.P.T. Portarrollo Jumbo de sobreponer en acero inoxidable. Capacidad para un rollo de 250 mts. Será marca CHC código TA8411000. Sus medidas son 273 mm x 120 mm. Otra alternativa de be ser similar o superior en calidad y debe estar sujeta al visto bueno de la ITO.	
3.9.8	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS SALA CUNA	DISPENSADOR TOALLAS PAPEL	Instalar un Dispensador de toallas de papel a 1,20 m. de alto. Será de sobreponer en acero inoxidable. Capacidad de 200 a 300 toallas. Dimensiones aproximadas 280 mm x 200 mm x 100 mm. Wasser modelo TA7261000. Debe ser metalico de terminación pulida . Otra alternativa de be ser similar o superior en calidad y debe estar sujeta al visto bueno de la ITO.	
3.9.9	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS SALA CUNA	DISPENSADOR JABÓN	Por cada Sala de HH.HH se debe instalar un Dispensador de Jabón al lado del Lavamanos a 1,20 m. de alto. Será de sobreponer en acero inoxidable. Capacidad de 1.2 litros. Medidas de 206 mm x 121 mm x 72 mm. Wasser modelo TA600AS10. Otra alternativa de be ser similar o superior en calidad y debe estar sujeta al visto bueno de la ITO	
3.9.10	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS SALA CUNA	ESPEJO SOBRE LAVAMANOS	Sobre el Lavamanos se solicita la instalación de espejo con lamina de film transparente antivandalico como protección Con bordes rebajados y borde de pvc blanco de 0,05 cms a 0,95m en 2 m2 de ancho. (2x 0,90 m2) y marco aluminio blanco. Pegado perfectamente al muro. Espejos según detalles de baños. Marcos en PVC blanco	
3.10.0	**OFICINA 1**				
3.10.1	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	OFICINA		No considera.	
3.11.0	**OFICINA 2**				
3.11.1	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	OFICINA	CLOSET	Se considera la confecion de un mueble ne obra de cuerpo fabricado en MFC 18 mm (tablero de particulas con terminación en melamina), patines regulables, bisagras de cierre suave, cerradura en cada puerta, cubierta en MDF de 25 mm revestida en laminado. Puertas en melamina (MFC) color o revestidas en laminado de alta presión en color a definir.	
3.12.0	**HALL DE ESPERA**				
3.12.1	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	HALL DE ESPERA	BANQUETA POLIPROPILENO ESPERA	En Hall de espera se debe contemplar Banqueta tipo Roma de 3 asientos en un cuerpo fijada a suelo, debe ser de Polipropileno en estructura metálica. Su instalación y disposición se hará de acuerdo a planos de Arquitectura.	
3.13.0	**COMEDOR (SALA MULTIUSO 1)**				

3.13.1	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	COMEDOR (SALA MULTIUSO 1)	LAVAMANO	se considera 1 Lavamanos mural de porcelana vitrificada marca Bath co modelo Least Cód. HU2011003 de 51,5 x 42,5 cm, con una profundidad de 13 cm. Pedestal de apoyo de porcelana vitrificada blanco Cod. HU2011004. Grifo monomando bronce cromado y cartucho cerámico marca Bath co, modelo Least, código HJ2010150 con aireador y caño con una proyección horizontal de 11,5 cm, y enlaces de alimentación flexibles. Sifón cromado modelo AT2007105 y desagüe cromado modelo AT2007104, cadenilla cromada y tapón.	
3.13.2	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	COMEDOR (SALA MULTIUSO 1)	LOCKERS	Casillero 4 puertas 165x54x45cm, barra colgador. Cuerpo fabricado en MFC 18 mm (tablero de particulas con terminación en melamina), patines regulables, bisagras de cierre suave, cerradura en cada puerta, cubierta en MDF de 25 mm revestida en laminado. Puertas en melamina (MFC) color o revestidas en laminado de alta presión en color a definir.	
3.14.0	**SALON MULTIUSO (SALA MULTIUSO 2)**				
3.14.1	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	COMEDOR (SALA MULTIUSO 1)	LAVAMANO	se considera 1 Lavamanos mural de porcelana vitrificada marca Bath co modelo Least Cód. HU2011003 de 51,5 x 42,5 cm, con una profundidad de 13 cm. Pedestal de apoyo de porcelana vitrificada blanco Cod. HU2011004. Grifo monomando bronce cromado y cartucho cerámico marca Bath co, modelo Least, código HJ2010150 con aireador y caño con una proyección horizontal de 11,5 cm, y enlaces de alimentación flexibles. Sifón cromado modelo AT2007105 y desagüe cromado modelo AT2007104, cadenilla cromada y tapón.	
3.15.0	**SALA DE AMAMANTAMIENTO**				
3.15.1	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE AMAMANTAMIENTO	LAVAMANO	se considera 1 Lavamanos mural de porcelana vitrificada marca Bath co modelo Least Cód. HU2011003 de 51,5 x 42,5 cm, con una profundidad de 13 cm. Pedestal de apoyo de porcelana vitrificada blanco Cod. HU2011004. Grifo monomando bronce cromado y cartucho cerámico marca Bath co, modelo Least, código HJ2010150 con aireador y caño con una proyección horizontal de 11,5 cm, y enlaces de alimentación flexibles. Sifón cromado modelo AT2007105 y desagüe cromado modelo AT2007104, cadenilla cromada y tapón.	
3.15.2	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE AMAMANTAMIENTO	DISPENSADOR TOALLAS PAPEL	Instalar un Dispensador de toallas de papel a 1,20 m. de alto. Será de sobreponer en acero inoxidable. Capacidad de 200 a 300 toallas. Dimensiones aproximadas 280 mm x 200 mm x 100 mm. Wasser modelo TA7261000. Debe ser metalico de terminación pulida . Otra alternativa de be ser similar o superior en calidad y debe estar sujeta al visto bueno de la ITO.	
3.15.3	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE AMAMANTAMIENTO	DISPENSADOR JABÓN	Por cada Sala de HH.HH se debe instalar un Dispensador de Jabón al lado del Lavamanos a 1,20 m. de alto. Será de sobreponer en acero inoxidable. Capacidad de 1.2 litros. Medidas de 206 mm x 121 mm x 72 mm. Wasser modelo TA600AS10. Otra alternativa de be ser similar o superior en calidad y debe estar sujeta al visto bueno de la ITO	
3.15.4	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE AMAMANTAMIENTO	PERCHEROS	Instalar 3 percheros metálicos esmaltados . Será atornillable de sobreponer antivandálica satinada simple. Marca Wasser modelo TA210S100	
3.15.5	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA DE AMAMANTAMIENTO	ESPEJO	Sobre el Lavamanos se solicita la instalación de espejo con lamina de film transparente antivandalico como protección Con bordes rebajados y borde de pvc blanco de 0,05 cms a 0,95m en 2 m2 de ancho. (2x 0,90 m2) y marco aluminio blanco. Pegado perfectamente al muro. Espejos según detalles de baños. Marcos en PVC blanco.	
3.16.0	**SALA HABITOS H. DISPACACITADOS**				
3.16.1	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA HABITOS HIGIENICOS DISCAPACITADO	WC	WC AKIM DISCAPACITADOS CON ESTANQUE Se consultan w.c. de porcelana vitrificada marca Wasser, modelo Akim color blanco altura de 45 cm, con estanque y sistema de descarga diferenciada entre 1.6 litros para residuos líquidos 2.1 litros, para residuos sólidos, código HU2013003, con asiento y tapa de urea de cierre suave JB2007803. Superficie exterior lisa sin hendiduras para facilitar limpieza. Irán anclados al piso con un juego de fijaciones lateral y sellado con manguito de conexión, código HJ2010005. La toma de agua será a través de un flexible de ½ de 30 cm, con llave de paso incluida código TUP71000. Disponible con descarga muro y a piso Certificado según norma chilena Nch 407-2005	
3.16.2	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA HABITOS HIGIENICOS DISCAPACITADO	LAVAMANOS ADULTO SIN PEDESTAL	LAVATORIO DE DISCAPACITADO EXTRA PLANO AUTOSOPORTANTE AL MURO. GRIFERIA CUELLO CISNE Receptáculo de loza blanca vitrificada de 50 x 49 cm, extraplano autosoportante al muro. Marca Wasser modelo Lizt cód. HU2007602. Lavamanos extraplano para facilitar el paso de silla de ruedas. Escuadra metálica de acero inoxidable para soporte de lavamanos. Griferia monomando cuello cisne Marca Wasser modelo Lauter Cod.HJ2010115 con manecilla gerontológica de proyección 15cm Cod HJ2009301. Sifón cromado modelo AT2007105 y desagüe cromado modelo AT2007104, cadenilla cromada y tapón.	
3.16.3	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA HABITOS HIGIENICOS DISCAPACITADO	BARRA DE APOYO WC. RECTA	Los baños de discapacitados incluirán la instalación de barras de apoyo para facilitar el acceso al W.c. Estas serán en tubo de acero inoxidable AISI 304m, satinado de 61 cm de largo de 1 ¼ " de diámetro y 1,2 mm de espesor. Barra marca Wasser cód. GS3261000	
3.16.4	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA HABITOS HIGIENICOS DISCAPACITADO	BARRA DE SOPORTE PARA APOYO DE ENFERMOS	Serán de acero inoxidable tipo AISI 304 con tubo de 1 ¼" de diámetro de con flanges marca Wasser GS3207300	
3.16.5	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	SALA HABITOS HIGIENICOS DISCAPACITADO	ESPEJO	Sobre el Lavamanos se solicita la instalación de espejo con lamina de film transparente antivandalico como protección Con bordes rebajados y borde de pvc blanco de 0,05 cms a 0,95m en 2 m2 de ancho. (2x 0,90 m2) y marco aluminio blanco. Pegado perfectamente al muro. Espejos según detalles de baños. Marcos en PVC blanco. En baño de discapacitados espejo se solicita con bastidor e inclinado 10 %. Con marco.	
3.17.0	**BAÑO PERSONAL**				
3.17.1	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL	WC	Se consultan w.c. de porcelana vitrificada marca Bath cor, modelo Least color blanco altura normal de 38 cm, con estanque y sistema de descarga diferenciada entre 2.7 litros para descarga reducida ó 3.8 litros, para descarga completa, código HU2011005, con asiento y tapa plastica de cierre suave Cod.CAI201401. Irán anclados al piso con un juego de fijaciones lateral y sellados con manguito de conexión código HJ2010005. La toma de agua será a través de un flexible de ½ de 30 cm de polímero, código TUP7100000 y llave de paso angular con filtro ZB2013001. Disponible con descarga muro y a pisoCertificado según norma chilena Nch 407-2005	
3.17.2	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL	LAVAMANOS ADULTO CON PEDESTAL	Lavamanos mural de porcelana vitrificada marca Bath co modelo Least Cód. HU2011003 de 51,5 x 42,5 cm, con una profundidad de 13 cm. Pedestal de apoyo de porcelana vitrificada blanco Cod. HU2011004. Grifo monomando bronce cromado y cartucho cerámico marca Bath co, modelo Least, código HJ2010150 con aireador y caño con una proyección horizontal de 11,5 cm, y enlaces de alimentación flexibles. Sifón cromado modelo AT2007105 y desagüe cromado modelo AT2007104, cadenilla cromada y tapón.	
3.17.3	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL	DISPENSADOR JABÓN	Por cada Sala de HH.HH se debe instalar un Dispensador de Jabón al lado del Lavamanos a 1,20 m. de alto. Será de sobreponer en acero inoxidable. Capacidad de 1.2 litros. Medidas de 206 mm x 121 mm x 72 mm. Wasser modelo TA600AS10. Otra alternativa de be ser similar o superior en calidad y debe estar sujeta al visto bueno de la ITO	

3.17.4	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL	PERCHEROS	Instalar 1 percheros metálicos esmaltados . Será atornillable de sobreponer antivandálica satinada simple. Marca Wasser modelo TA210S100	
3.17.5	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL	ARGOLLA PORTA TOALLA	Se consulta toallero de argolla en todos los baños a excepción de las salas de hábitos higiénicos, esta será de porcelana vitrificada y el anillo de acero inoxidable. Referencia toallero anilla Weis o igual calidad.	
3.17.6	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL	ESPEJO	Sobre el Lavamanos se solicita la instalación de espejo con lamina de film transparente antivandalico como protección Con bordes rebajados y borde de pvc blanco de 0,05 cms a 0,95m en 2 m2 de ancho. (2x 0,90 m2) y marco aluminio blanco. Pegado perfectamente al muro. Espejos según detalles de baños. Marcos en PVC blanco. En baño de discapacitados espejo se solicita con bastidor e inclinado 10 %. Con marco.	
3.18.0	**BAÑO PERSONAL 1**				
3.18.1	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL 1	WC	Se consultan w.c. de porcelana vitrificada marca Bath cor, modelo Least color blanco altura normal de 38 cm, con estanque y sistema de descarga diferenciada entre 2.7 litros para descarga reducida ó 3.8 litros, para descarga completa, código HU2011005, con asiento y tapa plastica de cierre suave Cod.CAI201401. Irán anclados al piso con un juego de fijaciones lateral y sellados con manguito de conexión código HJ2010005. La toma de agua será a través de un flexible de ½ de 30 cm de polímero, código TUP7100000 y llave de paso angular con filtro ZB2013001. Disponible con descarga muro y a pisoCertificado según norma chilena Nch 407-2005	
3.18.2	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL 1	LAVAMANOS ADULTO CON PEDESTAL	Lavamanos mural de porcelana vitrificada marca Bath co modelo Least Cód. HU2011003 de 51,5 x 42,5 cm, con una profundidad de 13 cm. Pedestal de apoyo de porcelana vitrificada blanco Cod. HU2011004. Grifo monomando bronce cromado y cartucho cerámico marca Bath co, modelo Least, código HJ2010150 con aireador y caño con una proyección horizontal de 11,5 cm, y enlaces de alimentación flexibles. Sifón cromado modelo AT2007105 y desagüe cromado modelo AT2007104, cadenilla cromada y tapón.	
3.18.3	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL 1	RECEPTACULO DE DUCHA	Receptáculo de ducha de Acero estampado, 70 x 70 cm, marca Bath Co. modelo JB707F001. Será instalado dentro del espesor de la sobre losa, para ser terminado con un perfil respecto al piso. . En caso de que la obra presente un sistema de sifón general se instala con desagüe pipa recto de 1 ½ salida horizontal, diámetro de 40 mm. ángulo recto, código AQ1000381. De no ser así se recomienda la instalación de un desagüe sifónico curvo de 1 ½ código AQ1000382. Grifería Bath co Modelo Least con ducha teléfono, Cod HJ2013001, todos con cromado brillante de primera calidad o equivalente técnico.	
3.18.4	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL 1	PERCHA DE ACERO INOX.	Se considera la instalacion de una percha una en zona de ducha y una segunda sercana a lavamano,Será atornillable de sobreponer antivandálica satinada simple. Marca Wasser modelo TA210S100	
3.18.5	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL 1	EXTRACCION FORZADA	Se considera la instalacion de sistema de extraccion forzada Tipo SILVENTO, de caudal extraccion 30/60/100 m3 /h.. De consumo minimo de energia con unidad de control inteligente. Otra alternativa de be ser similar o superior en calidad y debe estar sujeta al visto bueno de la ITO.	
3.18.6	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL 1	DISPENSADOR JABÓN	Por cada Sala de HH.HH se debe instalar un Dispensador de Jabón al lado del Lavamanos a 1,20 m. de alto. y un segundo en zona de ducha. Será de sobreponer en acero inoxidable. Capacidad de 1.2 litros. Medidas de 206 mm x 121 mm x 72 mm. Wasser modelo TA600AS10. Otra alternativa de be ser similar o superior en calidad y debe estar sujeta al visto bueno de la ITO	
3.18.7	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL 1	ESPEJO	Sobre el Lavamanos se solicita la instalación de espejo con lamina de film transparente antivandalico como protección Con bordes rebajados y borde de pvc blanco de 0,05 cms a 0,95m en 2 m2 de ancho. (2x 0,90 m2) y marco aluminio blanco. Pegado perfectamente al muro. Espejos según detalles de baños. Marcos en PVC blanco. En baño de discapacitados espejo se solicita con bastidor e inclinado 10 %. Con marco.	
3.19.0	**BAÑO PERSONAL 2**				
3.19.1	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL 2	WC	Se consultan w.c. de porcelana vitrificada marca Bath cor, modelo Least color blanco altura normal de 38 cm, con estanque y sistema de descarga diferenciada entre 2.7 litros para descarga reducida ó 3.8 litros, para descarga completa, código HU2011005, con asiento y tapa plastica de cierre suave Cod.CAI201401. Irán anclados al piso con un juego de fijaciones lateral y sellados con manguito de conexión código HJ2010005. La toma de agua será a través de un flexible de ½ de 30 cm de polímero, código TUP7100000 y llave de paso angular con filtro ZB2013001. Disponible con descarga muro y a pisoCertificado según norma chilena Nch 407-2005	
3.19.2	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL 2	LAVAMANOS ADULTO CON PEDESTAL	Lavamanos mural de porcelana vitrificada marca Bath co modelo Least Cód. HU2011003 de 51,5 x 42,5 cm, con una profundidad de 13 cm. Pedestal de apoyo de porcelana vitrificada blanco Cod. HU2011004. Grifo monomando bronce cromado y cartucho cerámico marca Bath co, modelo Least, código HJ2010150 con aireador y caño con una proyección horizontal de 11,5 cm, y enlaces de alimentación flexibles. Sifón cromado modelo AT2007105 y desagüe cromado modelo AT2007104, cadenilla cromada y tapón.	
3.19.3	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL 2	RECEPTACULO DE DUCHA	Receptáculo de ducha de Acero estampado, 70 x 70 cm, marca Bath Co. modelo JB707F001. Será instalado dentro del espesor de la sobre losa, para ser terminado con un perfil respecto al piso. . En caso de que la obra presente un sistema de sifón general se instala con desagüe pipa recto de 1 ½ salida horizontal, diámetro de 40 mm. ángulo recto, código AQ1000381. De no ser así se recomienda la instalación de un desagüe sifónico curvo de 1 ½ código AQ1000382. Grifería Bath co Modelo Least con ducha teléfono, Cod HJ2013001, todos con cromado brillante de primera calidad o equivalente técnico.	
3.19.4	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL 2	PERCHA DE ACERO INOX.	Se considera la instalacion de una percha una en zona de ducha y una segunda sercana a lavamano,Será atornillable de sobreponer antivandálica satinada simple. Marca Wasser modelo TA210S100	
3.19.5	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL 2	EXTRACCION FORZADA	Se considera la instalacion de sistema de extraccion forzada Tipo SILVENTO, de caudal extraccion 30/60/100 m3 /h.. De consumo minimo de energia con unidad de control inteligente. Otra alternativa de be ser similar o superior en calidad y debe estar sujeta al visto bueno de la ITO.	

3.19.6	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL 2	DISPENSADOR JABÓN	Por cada Sala de HH.HH se debe instalar un Dispensador de Jabón al lado del Lavamanos a 1,20 m. de alto. y un segundo en zona de ducha. Será de sobreponer en acero inoxidable. Capacidad de 1.2 litros. Medidas de 206 mm x 121 mm x 72 mm. Wasser modelo TA600AS10. Otra alternativa de be ser similar o superior en calidad y debe estar sujeta al visto bueno de la ITO	
3.19.7	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL 2	LOCKERS	Casillero 2 puertas 165x54x45cm, barra colgador. Cuerpo fabricado en MFC 18 mm (tablero de particulas con terminación en melamina), patines regulables, bisagras de cierre suave, cerradura en cada puerta, cubierta en MDF de 25 mm revestida en laminado. Puertas en melamina (MFC) color o revestidas en laminado de alta presión en color a definir.	
3.19.8	ARTEFACTOS Y COMPLEMENTOS	BAÑO PERSONAL 2	ESPEJO	Sobre el Lavamanos se solicita la instalación de espejo con lamina de film transparente antivandalico como protección Con bordes rebajados y borde de pvc blanco de 0,05 cms a 0,95m en 2 m2 de ancho. (2x 0,90 m2) y marco aluminio blanco. Pegado perfectamente al muro. Espejos según detalles de baños. Marcos en PVC blanco. En baño de discapacitados espejo se solicita con bastidor e inclinado 10 %. Con marco.	
4	**PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1.0	**PUERTAS EXTERIORES**				
4.1.1	PUERTAS Y VENTANAS	PUERTAS EXTERIORES	REFERENCIAS	Se incluyen todas las puertas señaladas en los planos de arquitectura y detalles; aun cuando alguna careciera de detalle o numeración, se asimilará a las que se señalen en plano de planta según su ubicación y función, con el visto bueno de la ITO. La estructura de las hojas y sus mecanismos deben garantizar el perfecto funcionamiento y cierre, considerando el usc a que serán sometidas.	
4.1.2	PUERTAS Y VENTANAS	PUERTAS EXTERIORES	PUERTAS EXTERIORES	Se confeccionarán a pedido, 2 tipos de puertas exteriores: de vidrio con estructura de PVC y metálica lisa de emergencia. Las puertas con paños u hojas vidriadas incluyen vidrios de termopanel, con cara interior laminada de espesor según la norma técnica correspondiente, con film anti vandálico exterior, para puertas exteriores. Se considera que las puertas de acceso y emergencia de la sala de actividades contemple sistema de sujeción que permita mantenerlas abiertas en caso de evacuación.	
4.1.3	PUERTAS Y VENTANAS	PUERTAS EXTERIORES	PUERTA METÀLICA TIPO 01	Puerta en bastidor de madera de pino, rellena con espuma de poliuretano, caras metálicas lisas. Debe considerar destaje inferior para incorporación de burlete embutido automático, indicado en plano de detalles. En: P9, según plano de puertas.	
4.1.4	PUERTAS Y VENTANAS	PUERTAS EXTERIORES	PUERTA ACCESO VIDRIADA DE PVC.	Se instalará puerta de PVC línea europea, con vidrio termopanel, confeccionado por vidrio interior laminado de 6 mm, y exterior monolítico con film anti vandálico. En: P7, según plano de puertas.	
4.2.0	**PUERTAS INTERIORES**				
4.2.1	PUERTAS Y VENTANAS	PUERTAS INTERIORES	REFERENCIAS	Se confeccionarán 3 tipos de puertas interiores: Puertas de mdf lisas y puertas de mdf con mirillas. Las puertas con paños u hojas vidriadas incluyen vidrios laminados de espesor según la norma técnica correspondiente. Los vidrios se fijarán con moldura cuarto rodón de pino finger, de 30x30mm o similar en todo el contorno del vano. Se debe considerar en todas las puertas marcos de madera endolados que revistan los vanos con terminación de pilastras en ambos lados y taco de encuentro guardapolvo, marca Jeld Wen modelos Marco M1 + endolados E50, Marco M1 + endolados E60 o similares técnicamente y aprobados por la ITO, según corresponda a la estructura y dimensiones del muro.	
4.2.2	PUERTAS Y VENTANAS	PUERTAS INTERIORES	PUERTA MDF TIPO 01	Se instalará puerta de bastidor de pino, rellena con espuma de poliuretano, revestida en terciado prepintado, con mirilla de vidrio laminado 6 mm, según plano de puertas. En: P1, P2, P3 y P4, según plano de puertas.	
4.2.3	PUERTAS Y VENTANAS	PUERTAS INTERIORES	PUERTA MDF TIPO 02	Se instalará puerta de bastidor de pino, rellena con espuma de poliuretano, revestida en terciado prepintado, según plano de puertas. En: P5, y P6, según plano de puertas	
4.2.4	PUERTAS Y VENTANAS	PUERTAS INTERIORES	PUERTA MDF TIPO 03	Se instalará puerta de bastidor de pino, rellena con espuma de poliuretano, revestida en terciado prepintado,con celocia de PVC , según plano de puertas. En: P5, y P6, según plano de puertas	
4.3.0	**VENTANAS**				
4.3.1	PUERTAS Y VENTANAS	VENTANAS	REFERENCIAS	Todas las ventanas del edificio serán confeccionadas en PVC. Las exteriores se fabricarán con PVC línea europea y aleta anti agua marca Veka, similar o superior, con vidrio doble hermético tipo termopanel, compuesto por un vidrio laminado interior de 6 mm y un vidrio monolítico exterior de 6 mm, con film anti vandálico 3M en la cara exterior. Las ventanas interiores se fabricarán con marcos de PVC blanco, linea europea y vidrio laminado de 6 mm. Serán montadas sobre la barrera hidrófuga, que recubre el aislante de poliéster, que cubre a su vez a la estructura metálica del vano correspondiente. Se instalará en línea con el plomo exterior del tabique, permitiendo que la aleta se apoye sobre la cámara de aire exterior de cada tabique perimetral. Todas las ventanas deberán tener cierre 100% hermético y no se aceptarán imperfecciones. Las ventanas se deberán fabricar de acuerdo al plano de ventanas. Se incluyen todos los elementos complementarios necesarios para su correcta presentación y funcionamiento. Los burletes deben calzar perfectamente con los vidrios. No se aceptarán elementos sueltos, tornillos a la vista o piezas sujetas a desperfectos.	
4.3.2	PUERTAS Y VENTANAS	VENTANAS	VENTANAS OSCILOBATIENTES, PROYECTANTES Y PAÑOS FIJOS.	Perfile de PVC color blanco línea Softline de Veka o superior, con vidrio termopanel, estructurado de acuerdo a indicaciones del fabricante. Oscilobatientes de hojas proyectantes con perfil doble contacto. Incluyen bisagras de extensión y cerradura. En: Según plano de ventanas	

4.3.3	PUERTAS Y VENTANAS	VENTANAS	VENTANAS BATIENTES INTERIORES Y PAÑOS FIJOS.	Perfile de PVC color blanco línea Softline de Veka o superior, con vidrio termopanel, estructurado de acuerdo a indicaciones del fabricante. Incluyen sistema corredera y cerradura. Deberá incorporar brazo de acero inoxidable para freno regulable de apertura. En: Según plano de ventanas	
4.3.4	PUERTAS Y VENTANAS	VENTANAS	FILM ANTIVANDALICO	En, se consulta la instalación en vidrios de ventanas de salas de actividades, un film 3M modelo SCLARL 150, lamina de poliéster o similar a aprobar por la ITO, como protección anti vandálica. No requiere ser instalada con traslape. Paños de ventanas de Salas de actividades de todo el primer nivel mas ventanas de patio y salas de mudas e higienicos niños. Adicionalmente acceso principal con puertas vidriadas. (en vidrios mirillas ventanas, ventanas interiores, espejos de baño)	
4.3.5	PUERTAS Y VENTANAS	VENTANAS	PROTECCIONES METALICAS	Se considera protecciones metálicas exteriores en todas las ventanas edificio . Marcos en fe rectangular. Líneas horizontales en fe ángulo. Fijación en tornillo autoperforante distancia máxima entre cada unos 1,2 mts. Detalle según planos de arquitectura Pintado con dos manos anticorrosivo mas esmalte sintético, (se especifica en pinturas) Angulo fe 30 /30 mm 3mm Verticales en fe 15/15 3mm	
4.4.0	**CARPINTERÍAS ESPECIALES.**				
4.4.1	PUERTAS Y VENTANAS	CARPINTERIAS ESPECIALES	ENDOLADOS INTERIORES.	En el perímetro interior de ventanas y asentadas sobre la colchoneta de poliéster de la envolvente termica, se consulta un endolado compuesto por una pieza de pino radiata de primera calidad sin nudos, pulida y lijada, de 32 mm. de espesor. Afianzado con dos tornillos y tarugos plásticos de 2 1/2", cada 50 cm. máximo. El ancho de la pieza debe cubrir el alféizar y sobresalir 2 cm. del plomo del muro interior terminado. Las piezas se impregnarán con aceite de impregnación en todas sus caras y cantos, aunque queden ocultos. Alternativa pintura hidrorrepelente. En: Todas las ventanas indicadas en planos.	
4.4.2	PUERTAS Y VENTANAS	CARPINTERIAS ESPECIALES	HOJALATERÌAS EXTERIORES.	En el perímetro exterior de ventanas y asentadas sobre la cámara de aire, se consulta instalar en el alfeizar, en las jambas y en el dintel, pieza de zincalum pre pintada, con remate corta goteras en el plomo exterior del revestimiento exterior. En el alfeizar, el forro cortagoteras deberá considerar una pendiente bota aguas hacia el exterior, con al menos 1 cm de diferencia, y se instalará atornillado contra el OSB del encamisado. Todos los pliegues de la hojalatería deberán ser redondeados, sin quedar cantos vivos a la vista. Las terminaciones deberán ser limadas. En: Todas las ventanas exteriores indicadas en planos.	
4.4.3	PUERTAS Y VENTANAS	CARPINTERIAS ESPECIALES	MALLAS MOSQUITERAS.	Se instalarán mallas mosquiteras de PVC blanco, en bastidor de perfiles de PVC, de la misma linea de las ventanas instaladas, marca DECEUNIK, similar o superior. En caso de instalar mallas mosquiteras sobre perfiles de PVC posterior a la instalación de la ventana, las terminaciones deberán ser exactas y coincidentes con la línea de la ventana; no deberán quedar tornillos a la vista, la malla deberá quedar completamente tensa. Se instalarán en todas las ventanas que contemplen apertura exterior, sólo en el vano operable. El siste en base a felpa doble fijado en perfil de mno-riel, su instalcion sera deacuedo a indicaciones del fabricante. En: Todas las ventanas exteriores indicadas en planos.	
4.5.0	**QUINCLLERÌA Y HERRAJES.**				
4.5.1	PUERTAS Y VENTANAS	QUINCLLERÌA Y HERRAJES.	BISAGRAS.	En puertas de madera: Se consulta bisagras de 3 ½ x 3 ½", acabado acero inoxidable, en puertas de madera. El número de bisagras dependerá del peso de la puerta como de la estabilidad de manera no producir deformaciones, en todo caso serán mínimo, tres por hoja. Bisagras Pomel de acero bronceado de 3 1/2" x 3 1/2". En: Hojas de madera de placarol; tres por hojas. En: Hojas atableradas: cuatro por hoja. b) - Bisagras Pomel de acero bronceado, de 4" x 4". En: Hojas de acero; tres por hoja. En puertas metálicas de seguridad: En puertas de salida de escape de salas educativas, las bisagras de puertas de aluminio serán de aluminio con eje de acero inoxidable, con golilla de fricción. Irán tres por hoja en puertas. En puertas de aluminio: Las bisagras de puertas de aluminio serán de aluminio con eje de acero inoxidable, con golilla de fricción. Irán tres por hoja en puertas salida a patio de servicio y cuatro en puertas dobles. Se colocarán con tornillo tipo lenteja. En: Según lo indicado por fabricante para peso de cada puerta; en todo caso serán mínimo 3 mts.	
4.6.0	**SOLUCIÒN DE ACCESORIOS POR TIPO DE PUERTA.**				
4.6.1	PUERTAS Y VENTANAS	SOLUCIÒN DE ACCESORIOS POR TIPO DE PUERTA.	PUERTAS SALAS DE ACTIVIDADES.	Cerradura: Cerradura embutida de vaivén 2036 marca Dap, similar o superior. Tirador: Acero inoxidable satín 300 mm, d.19 mm; manillón 06 satìn marca dap, similar o superior. Cerrojo: Cerrojo tubular tipo llave/pestillo (llave en la cara interior del recinto), marca Scanavinni o superior, acero inox. Tope: Tope magnético superior, acero inoxidable, marca Scanavinni, similar o superior. Peinazos de acero inoxidable de 1 mm espesor, DULOX, hasta una altura de 45 cm., fijada con adhesivo recomendado por fabricante. Cantos redondeados. Lamas protectoras: Sistema Finger Alert Professional 110ºF, Arte Viva; similar o superior. En: P1, según lo indicado en plano de puertas.	
4.6.2	PUERTAS Y VENTANAS	SOLUCIÒN DE ACCESORIOS POR TIPO DE PUERTA.	PUERTAS SALAS DE MUDA Y HABITOS HIGIÉNICOS.	Cerradura: Cerradura simple embutida de paso, acero inoxidable. Marca Scanavinni, similar o superior. Cerrojo: Cerrojo tubular pestillo /ranura emergencia, acero inox. Marca Scanavinni, similar o superior. Bisagras: Bisagra apertura 180º. Tope: Tope magnético superior, acero inoxidable, marca Scanavinni, similar o superior. Celosía: Se deberá proveer una celosía en la parte inferior de la puerta de 20 x 30cm. en PVC o acero inoxidable, que quede embutida al interior de la puerta y debidamente reforzada para evitar roturas de ésta, de acuerdo a detalle de arquitectura. Peinazos de acero inoxidable de 1 mm espesor, DULOX, hasta una altura de 45 cm., fijada con adhesivo recomendado por fabricante. Cantos redondeados. Lamas protectoras: Sistema Finger Alert Professional 110ºF, Arte Viva; similar o superior. En: P2, según lo indicado en plano de puertas.	

4.6.3	PUERTAS Y VENTANAS	SOLUCIÒN DE ACCESORIOS POR TIPO DE PUERTA.	PUERTAS BODEGAS GENERALES, BODEGAS MAT. DIDACTICOS, BODEGAS ASESO, BODEGAS ALIMENTOS.	Cerradura: Cerradura simple embutida de paso, acero inoxidable. Marca Scanavinni, similar o superior. Cerrojo: Cerrojo LLAVE /PESTILLO (LLAVE EXTERIOR AL RECINTO), acero inox. Marca Scanavinni, similar o superior. Celosía: Se deberá proveer una celosía en la parte inferior de la puerta de 20 x 30cm. en PVC o acero inoxidable, que quede embutida al interior de la puerta y debidamente reforzada para evitar roturas de ésta, de acuerdo a detalle de arquitectura. Peinazos de acero inoxidable de 1 mm espesor, DULOX, hasta una altura de 45 cm., fijada con adhesivo recomendado por fabricante. Cantos redondeados. Lamas protectoras: Sistema Finger Alert Professional 110ºF, Arte Viva; similar o superior. En: P3, según lo indicado en plano de puertas.	
4.6.4	PUERTAS Y VENTANAS	SOLUCIÒN DE ACCESORIOS POR TIPO DE PUERTA.	PUERTAS OFICINAS, SALA AMAMANTAMIENTO, SALON COMUNITARIO.	Cerradura: Cerradura simple embutida de paso, acero inoxidable. Marca Scanavinni, similar o superior. Cerrojo: Cerrojo LLAVE /PESTILLO (LLAVE EXTERIOR AL RECINTO), acero inox. Marca Scanavinni, similar o superior. Nota: En Sala de amamantamiento, reemplazar cerrojo por: Cerrojo Pestillo/ranura de emergencia. (Pestillo interior el recinto) Peinazos de acero inoxidable de 1 mm espesor, DULOX, hasta una altura de 45 cm., fijada con adhesivo recomendado por fabricante. Cantos redondeados. Lamas protectoras: Sistema Finger Alert Professional 110ºF, Arte Viva; similar o superior. En: P4, según lo indicado en plano de puertas.	
4.6.5	PUERTAS Y VENTANAS	SOLUCIÒN DE ACCESORIOS POR TIPO DE PUERTA.	PUERTAS BAÑOS PERSONAL, BAÑOS DISCAP., CAMARINES, COMEDOR.	Cerradura: Cerradura simple embutida de paso, acero inoxidable. Marca Scanavinni, similar o superior. Cerrojo: Cerrojo tubular pestillo /ranura emergencia, acero inox. Marca Scanavinni, similar o superior. Celosía: Se deberá proveer una celosía en la parte inferior de la puerta de 20 x 30cm. en PVC o acero inoxidable, que quede embutida al interior de la puerta y debidamente reforzada para evitar roturas de ésta, de acuerdo a detalle de arquitectura. Peinazos de acero inoxidable de 1 mm espesor, DULOX, hasta una altura de 45 cm., fijada con adhesivo recomendado por fabricante. Cantos redondeados. Lamas protectoras: Sistema Finger Alert Professional 110ºF, Arte Viva; similar o superior. En: P6, P5, según lo indicado en plano de puertas.	
4.6.6	PUERTAS Y VENTANAS	SOLUCIÒN DE ACCESORIOS POR TIPO DE PUERTA.	SALIDA DE EMERGENCIA.	Cerradura: Barra anti pánico, se consulta barra, articulo DT-1500RA-S. Marca Scanavinni, similar o superior. Cerrojo: Cerrojo LLAVE/PESTILLO (LLAVE EXTERIOR) Acero inox. Scanavinni, similar o superior. Tope: Tope magnético superior, acero inoxidable, marca Scanavinni, similar o superior. Burlete: burlete SELLOS AISLANTES AUTOMÁTICOS embutido, marca Poli; similar o superior. En: Puertas de salida de emergencia.	
4.6.7	PUERTAS Y VENTANAS	SOLUCIÒN DE ACCESORIOS POR TIPO DE PUERTA.	PUERTAS ACCESO PPAL, SALIDAS A PATIO O EXTERIOR.	Cerradura: cerradura embutida de paso doble llave. Acero inox, marca Scanavinni, similar o superior. Picaporte: Picaportes embutidos de palanca, articulo PE.25x6".Al inferior y PE.25x12".Al en la parte superior, en puerta derecha vista de afuera. Marca Scanavnni, similar o superior. Cierra puertas: cierrapuertas hidráulico, articulo DT-63, marca Scanavinni, similar o superior. Burlete: burlete SELLOS AISLANTES AUTOMÁTICOS embutido, marca Poli; similar o superior. En: P7, P8, P9; según plano de puertas.	
4.7.0	**CIERRE PERIMETRAL**				
4.7.1	PUERTAS Y VENTANAS	CIERRE PERIMETRAL	TIPO REJA METALICA	Confeccionar cadenas de hormigón armado para montar cercos. Sobre las cadenas de fundación se anclarán los perfiles metálicos cuadrados de 70x70x3 mm. cada 180 cm. aproximadamente. Altura Cerco de 1,70 m. Entre los perfiles cuadrados se instalarán las mallas Electrosoldadas fijadas a un marco de perfiles de ángulos metálicos de 30x30x3 mm. Se consulta la aplicación de 2 manos de anticorrosivo color gris a toda la perfilería metálica. En: Según lo indicado en plano de arquitectura y detalle de reja perimetral.	
4.7.2	PUERTAS Y VENTANAS	CIERRE PERIMETRAL	PUERTA DE ACCESO METALICA.	Se instalará puerta elaborada por perfiles metálicos de fierro, fabricada según lo indicado en planos de detalles de arquitectura. En: Puerta de acceso de cierre perimetral, según plano de puertas.	
4.7.3	PUERTAS Y VENTANAS	CIERRE PERIMETRAL	PORTON DE ACCESO VEHICULAR.	Se instalará portón de acceso vehicular corredero con motor operable por control remoto, botón de acceso y apertura manual. El portón será fabricado en fierro negro soldado, pintado con óleo brillante anticorrosivo, y de dimensiones y escuadrías indicadas en planos de arquitectura. La puerta estará colgada al riel superior, tipo d-700, marca Ducasse, similar o superior; y complementariamente, apoyado en 2 ruedas ubicadas a cada extremo del portón del tipo rueda a piso Kosmos, marca Ducasse, similar o superior, cuyo desplazamiento será sobre una guía de acero inoxidable embutida en el pavimento y de suave desplazamiento. Las piezas escogidas deben ser compatibles con el sistema de apertura motorizado. En: Portones de acceso, indicados en plano de arquitectura.	
5.0.0	**INSTALACIONES**				
5.0.1	**INSTALACIONES**	**GENERAL**	**REFERENCIAS**	El Contratista deberá obtener las aprobaciones de los proyectos de instalaciones ante los servicios respectivos: Concesionaria de servicios sanitarios (correspondiente a cada comuna), Concesionaria de energía eléctrica (correspondiente a cada comuna), Servicio de Salud, SEC, etc. Los proyectos definitivos serán elaborados por el Contratista de la obra, en base a los proyectos y documentos informativos entregados, incorporándoles todas las correcciones que exijan los respectivos Servicios para su aprobación .Toda alteración a los proyectos informativos debe hacerse previa aprobación de la I.F.O. y en todo caso tendrán como objeto mejorar o complementar las soluciones técnicas de las instalaciones. El Contratista deberá rendir satisfactoriamente las pruebas reglamentarias y una vez terminadas las obras, obtener los certificados de recepción conforme de todas las instalaciones. Todos estos documentos: Proyectos definitivos, recepciones, aprobaciones, etc. deberán entregarse a la I.T.O. en carpeta triplicado; además de tener una copia en obra actualizada para la permanente consulta de los ejecutores y la Inspección Técnica. Se acompañará de toda la información técnica, catálogos que sean necesarios para el perfecto funcionamiento de todos los equipos que se suministren.	
5.1.0	**INSTALACIONES SANITARIAS**				

5.1.1	INSTALACIONES	INSTALACIONES SANITARIAS	REFERENCIAS	Las instalaciones sanitarias del proyecto se deberán realizar en estricto rigor según lo indicado en los proyectos de agua potable y alcantarillado. El contratista deberá ejecutar y tramitar estos proyectos, y su aprobación debe estar autorizada antes del primer estado de pago. REVISAR La ejecución de las instalaciones de agua potable debe hacerse por personal autorizado cumpliendo fielmente con el proyecto y las normas vigentes, para la obtención del Certificado de Recepción de las obras Sanitarias. El Contratista deberá tramitar y considerar costos por demolición y restitución de calzadas y aceras, permiso de ocupación de vereda, garantías por rotura de pavimentos SERVIU, multas y todos los costos y tramitaciones asociadas a la ejecución de los trabajos de empalme y conexión al sistema de agua potable y alcantarillado. La factibilidad será entregada en los antecedentes de licitación, por lo que no se aceptarán retrasos por dificultades de aumentos de matriz o altura de cámaras de alcantarillado, en caso de ser detectadas y no consultadas en el periodo de consultas de la oferta.	
5.1.2	INSTALACIONES	INSTALACIONES SANITARIAS	AGUA POTABLE	Se consulta tramitación de "AUMENTO DE MEDIDOR Y AUMENTO DEL ARRANQUE DE LA MATRIZ" (en caso que corresponda). Se deberá considerar la tramitación de la Resolución Sanitaria, y obras asociadas y certificaciones requeridas para la recepción total final. En caso que corresponda, se deberá considerar incorporación de red húmeda en el cálculo de agua. Para la alimentación del agua potable de todo el jardín, se contemplarán tuberías de Termofusión. La distribución del agua caliente deberá diferenciar el uso del Jardín infantil y Sala de Cuna Integra, con la del uso concesionado. Agua Caliente Concesionario: por medio de Calefón tiro forzado a gas (cantidad y tamaño determinada por proyecto sanitario) que alimenta los Lavafondos de las Cocinas y Receptáculo ducha del Baño de alimentadoras. REVISAR Agua Caliente Integra: por medio de Termos conectados a circuito de sistema de calefacción de Aerotermia, se alimentarán las Tinetas de Salas Mudas y Salas de Hábitos Higiénicos, el Lavamanos del Comedor. REVISAR Los puntos de agua caliente, la ubicación de calefón y termos serán indicados en plano de arquitectura. Se deberá considerar alimentación de agua en serpentín de losa radiante. Se instalará en un nicho indicado en plano de arquitectura, centro de llaves de paso (manifold), según lo indicado por proyecto de clima. Cada artefacto deberá tener llave de paso angular, para que tengan corte independiente. Instalación deberá cumplir con todas las pruebas de hermeticidad y de presión exigidas por RIDAA, no obstante, serán verificadas por el ITO con todos los artefactos en funcionamiento.	
5.1.3	INSTALACIONES	INSTALACIONES SANITARIAS	LLAVE DE PASO	Cada artefacto deberá contar con llave de paso, además de la llave de paso general por recinto, tanto en las redes frías como en las de agua caliente. Las llaves de paso serán metálicas del tipo Nibsa de ½" o equivalente por cada artefacto, y las llaves de corte general por recinto serán de ¾", debiendo asegurar la independencia del recinto sin afectar el suministro de los otros. Todas las llaves y en general todas las tuberías que provengan de los muros, deberán considerar una pieza de terminación cromada, según fabricante y aprobada por la ITO. En: Todos los recintos húmedos, todos los artefactos de agua	
5.1.4	INSTALACIONES	INSTALACIONES SANITARIAS	PRE MEZCLADORES DE AGUA CALIENTE	Se instalarán para cada tineta, llave de paso de pared pre mezcladora de agua caliente, marca Pressmatic, acabado cromado doble níquel, u opción similar o superior. En: tinetas de salas de Hábitos Higiénicos y en Salas de Muda.	
5.1.5	INSTALACIONES	INSTALACIONES SANITARIAS	ALCANTARILLADO.	Se deberá canalizar una red de alcantarillado según lo indicado en el proyecto sanitario aprobado. Se deberá considerar el movimiento y excavaciones e incluir todas las Cámaras de Inspección necesarias para el cumplimiento de la normativa. Se deberá incluir cámara desgrasadora para las cocinas. Las ventilaciones del alcantarillado deberá ser canalizada por el interior del muro correspondiente y llegar por sobre la cubierta. En caso de que por alguna razón técnica no sea posible, se consultará a la ITO ubicación de shaft para ventilación, el cual deberá quedar siempre en una esquina no utilizada del recinto. La ejecución de las instalaciones de alcantarillado deben hacerse cumpliendo fielmente con el proyecto y las normas vigentes, y por personal autorizado. Contratista deberá entregar Proyectos Digitalizados y en Carpeta, presentar ingreso del servicio emisor de Certificación para aprobación de la Recepción Provisoria. Se deberá considerar tramitación de Factibilidad Sanitaria y certificado de recepción de las obras Sanitarias. En: Según lo indicado en plano de proyecto sanitario en concordancia con proyecto de arquitectura.	
5.1.6	INSTALACIONES	INSTALACIONES SANITARIAS	MEDIDOR Y ARRANQUE	Se consulta un arranque según lo indicado en proyecto de agua potable, desde la matriz, conforme se indica en el Certificado de Factibilidad. Este arranque abastecerá todos los recintos estipulado en planimetría de proyecto de agua potable. Se consulta la instalación de un medidor general de agua potable de diámetro indicado en proyecto de agua potable. La conexión de las nuevas cañerías se harán a la salida del medidor general. La ejecución de las obras deberá ceñirse a lo establecido en: - Código Sanitario - Normas Chilenas - Reglamento de Instalaciones domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA) aprobado por Decreto MOP N°752 del 21.07.2003 y Decreto MOP N°130 del 20.02.2004. - Manual de Normas Técnicas para la realización de las instalaciones para la realización de las Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado aprobado por D.S. del Ministerio de Obras Públicas N°50 del 25 de Enero de 2002. - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. - DS 236/26 Modificación Reglamento de Alcantarillados Particulares	
5.1.7	INSTALACIONES	INSTALACIONES SANITARIAS	RED EXTERIOR	Se debe considerar el suministro e instalación de abastecimiento de llaves jardín para el exterior según cálculo de proyecto. En: Según lo indicado en proyecto de agua potable, en concordancia con proyecto de arquitectura.	
5.1.8	INSTALACIONES	INSTALACIONES SANITARIAS	RED HUMEDA	Se consultan el suministro e instalación de una rede húmeda, considerando los ítems mencionados a continuación.	

5.1.9	INSTALACIONES	INSTALACIONES SANITARIAS	MANGUERA SEMI RIGIDA	(En caso de ser requerido) Se consulta la provisión e instalación de 2 mangueras de 25 m semi-rígida y 25 mm de diámetro interior. En su extremo llevará un pitón de bronce doble acción de alto impacto, forrado en plástico, regulable y con brazo direccional además de una válvula de accionamiento rápido abatible en 180°, de 25 mm de diámetro. Pintura anti oxidable color rojo Manguera 1" x 30 m. Además se consulta de chaqueta de poliéster, tejido circular con espiral rígido, con forro interno de caucho EPDM y forro externo de PVC. Desalojo 40 GPM @ 80 PSI (150 Lts/Min @ 5.5 BAR). Se debe considerar equipos reglamentarios de acuerdo al decreto 50 del MOP, certificación CESMEC	
5.1.10	INSTALACIONES	INSTALACIONES SANITARIAS	DUCTOS DE DISTRIBUCIÓN, FITTING Y VÁLVULAS	Se consulta el suministro e instalación de ductos de distribución, fitting y válvulas para las dos redes húmedas. Los artefactos consultados son; válvula del tipo bola o globo angular de 45°, a la que deberá conectarse una manguera de diámetro igual al de la boca de incendio, con su respectivo pitón. El pitón de la manguera tendrá una boquilla cuyo diámetro interior será mayor o igual a 7 mm. En la cañería de alimentación se deberá instalar una llave de paso tipo "compuerta", de doble espejo y vástago fijo, de 25 mm de diámetro. Dicha llave deberá permanecer siempre cerrada y se accionará solo en caso de reparaciones o mantención periódica.	
5.1.11	INSTALACIONES	INSTALACIONES SANITARIAS	GABINETE	Se consultan gabinetes para cada red húmeda. La boca de incendio se ubicará en un nicho con puerta de vidrio debidamente señalizado, en lugares de fácil acceso y rápida ubicación, excepto las escalas presurizadas. Este nicho se ubicará a una altura entre 0,9 m y 1,5 m sobre el nivel de piso.	
5.1.12	INSTALACIONES	INSTALACIONES SANITARIAS	PRUEBAS Y RECEPCIONES	Se debe efectuar todas las pruebas requeridas según normativa, para asegurar buen funcionamiento de las redes instaladas. Esto será de costo del Contratista y visado por la ITO.	
5.2.0	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
5.2.1	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	REFERENCIAS	Las presentes especificaciones describen todos los aspectos técnicos que se deberán ejecutar previa presentación de proyecto eléctrico por parte del contratista adjudicado. Una vez adjudicada la obra el instalador eléctrico será el responsable de supervisar y ejecutar los trabajos, por lo que deberá estudiar cuidadosamente estas especificaciones y planos del proyecto, dejando claro que estas EETT son solo referenciales. Los planos de instalaciones son de carácter informativo para la ubicación de centros y luminarias, será responsabilidad del contratista realizar los trazados y cálculos necesarios para el correcto funcionamiento del edificio, además de cumplir con la normativa vigente. Se entiende que una vez estudiadas estas especificaciones, en conocimiento del terreno y de los reglamentos de instalaciones eléctricas de SEC, el Contratista estará obligado a entregar las obras absolutamente completas, funcionando y de primera calidad. La empresa instaladora será responsable de toda la tramitación necesaria para inscribir en SEC las instalaciones, además será de su responsabilidad la tramitación en la compañía de electricidad para la obtención del suministro eléctrico requerido, esto último deberá realizarlo con la debida anticipación a fin de evitar atrasos. Junto al término de la obra la empresa instaladora debe entregar planos As Built, y toda la documentación necesaria exigida, para el término de ésta, que incorpore todos los cambios que se hubieran realizado. Los equipos suministrados deberán contar con los catálogos, instrucciones de instalación y de uso; y con las garantías correspondientes.	
5.2.2	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	CONTRATACION AUMENTO DE TARIFA TRIFASICA.	El proyecto eléctrico debe considerar el empalme trifásico requerido según exigencias normativas y ser tramitado y ejecutado por el contratista oportunamente.	
5.2.3	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	EMPALME Y ACOMETIDA.	La Alimentación desde el poste de acometida hasta los medidores la hará la empresa distribuidora o el contratista, de acuerdo a las normas de aquella, según sea el caso. Se afianzará esta cañería mediante abrazaderas metálicas. Se debe realizar la acometida subterránea necesaria para la habilitación del proyecto.	
5.2.4	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	TABLERO DE DISTRIBUCIÒN INTERIOR.	El tablero general de alumbrado y computación proyectado será del tipo mural y en su interior tendrá las protecciones indicadas en el esquema unilineal. Será un gabinete metálico sobrepuesto con capacidad suficiente para prever un aumento de hasta un 20 % de su capacidad. Será hermético contra polvo y estará provisto de sus respectivos sistemas de fijación y barras de conexión para los conductores de tierra de protección y neutro. Protección de los circuitos de iluminación, enchufes y fuerza con interruptores automáticos termo magnéticos y diferenciales, con capacidad de ruptura según normas. En estricto acuerdo con lo especificado en proyecto eléctrico. Todos los componentes quedarán debidamente identificados con placas de acrílicos. Se considerará una única marca en todos los componentes del tablero, para asegurar una adecuada coordinación, ensamble y presentación. Se debe considerar el espacio suficiente para instalar el futuro empalme trifásico y considerar como mínimo las siguientes áreas: área docente (salas de actividades, salas de Hábitos higiénicos), área administrativa, exteriores.	
5.2.5	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	MALLA TIERRA	(Según corresponda) Se instalará sistema de puesta a tierra de protección, servicio y computación. Se ejecutará de acuerdo a lo indicado por el proyecto respectivo.	
5.2.6	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	CANALIZACIÒN ELÈCTRICA.	Canalización del tipo "NO TÓXICA, Los ductos, coplas y cajas a usar serán EMT de acero galvanizado marca Gobante o técnicamente superior y aprobado por la ITO. En las cajas y tableros deben terminarse con boquilla. Irán embutidos en losas y muros de la construcción. Cuando los ductos estén a la intemperie, se recubrirá con pintura vinílica, según la recomendación del fabricante.	
5.2.7	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	CABLEADO	Se utilizarán conductores tipo THHN según se indique en proyecto, diagrama unilineal y detalles. La sección mínima será de Nº 14 AWG en alumbrado, Nº 12 AWG2 para enchufes de alumbrado, el resto según cuadro de carga.	

5.2.8	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	ARTEFACTOS ENCHUFES E INTERRUPTORES	Los interruptores y enchufes que se instalarán serán con tapa anodizada de color bronce, marca Bticino línea magic o similar. En general los enchufes tendrán módulos de 10 [A] triples, dobles o simple según lo indicado en planos, a excepción de lo indicado para enchufes de refrigerador, cuyos módulos serán de 16 [A] Todos los módulos de enchufe deberán tener los alvéolos protegidos con clip de seguridad, incorporados de fábrica en el interior del módulo, para evitar la introducción de elementos metálicos que puedan provocar choques eléctricos. En general la ubicación del centro, enchufes, interruptores u otros dispositivos deberán ceñirse al plano respectivo. Sólo podrán efectuarse modificaciones en caso de imposibilidad de colocación y con autorización de la ITO. La cantidad mínima de artefactos a considerar por recinto según requerimientos INTEGRA. La altura de instalación será de 1,30 mt del NPT, exceptuando en Sala Comunitaria que irán a 0,30mt del NPT y a 1,20mt del NPT en baño accesible, baño personal servicio, bodega material didáctico, bodega general, bodega aseo general, baño manipuladoras.	
5.3.0	**EQUIPOS DE ILUMINACIÓN**				
5.3.1	INSTALACIONES	EQUIPOS DE ILUMINACIÓN	REFERENCIAS	Se deben considerar las cantidades de equipos mínimos por recinto indicados en planimetría con las características requeridas para su buen funcionamiento. Los equipos de iluminación serán equipos led embutidos y cumplirá con normativa educacional vigente por recinto. En: Según lo indicado en plano eléctrico, en concordancia con el plano de distribución de iluminación y enchufes de arquitectura.	
5.3.2	INSTALACIONES	EQUIPOS DE ILUMINACIÓN	EN SALAS DE ACTIVIDADES	Se deberán instalar al menos 4 equipos alta eficiencia LED herméticos, con 2 circuitos de encendido; en todo caso, deberán cumplir con 150 LUX en salas de lactantes y 200 LUX en salas de párvulos.modelo, marca por definir.	
5.3.3	INSTALACIONES	EQUIPOS DE ILUMINACIÓN	EN SALA DE EXPANSIÓN	Se deberán instalar al menos 2 equipos alta eficiencia LED herméticos, con 1 circuitos de encendido; en todo caso, deberán cumplir con 150 LUX en salas de lactantes y 200 LUX en salas de párvulosmodelo, marca por definir.	
5.3.4	INSTALACIONES	EQUIPOS DE ILUMINACIÓN	EN PATIOS CUBIERTOS	Según proyecto de arquitectura, en todo caso, deberán cumplir con 100 LUX.modelo, marca por definir.	
5.3.5	INSTALACIONES	EQUIPOS DE ILUMINACIÓN	EN SALA DE HABITOS HIGIÉNICOS Y SALAS DE MUDAS	Se deberán instalar al menos 2 equipos alta eficiencia LED herméticos, con 1 circuitos de encendido; en todo caso, deberán cumplir con 300 LUX (referencial, no indicado en normativa de alumbrado SEC vigente).modelo, marca por definir.	
5.3.6	INSTALACIONES	EQUIPOS DE ILUMINACIÓN	EN BODEGAS DE MAT. DIDÁCTICO, BODEGAS GENERALES, BODEGAS DE ALIMENTOS 1 Y 2.	Se deberán instalar al menos 1 equipo alta eficiencia LED hermético, con 1 circuitos de encendido; en todo caso, deberán cumplir con 150 LUX (referencial, no indicado en normativa de alumbrado SEC vigente).modelo, marca por definir.	
5.3.7	INSTALACIONES	EQUIPOS DE ILUMINACIÓN	EN BAÑOS DE PERSONAL, CAMARINES Y BAÑO DE ACCESIBILIDAD	Se deberán instalar al menos 1 equipo alta eficiencia LED hermético, con 1 circuitos de encendido; en todo caso, deberán cumplir con 100 LUX (referencial, indicado para vestuarios industriales en normativa de alumbrado SEC vigente). modelo, marca por definir.	
5.3.8	INSTALACIONES	EQUIPOS DE ILUMINACIÓN	EN COCINAS GENERALES, DE SÓLIDOS Y LECHES.	Se deberán instalar al menos 2 equipos alta eficiencia LED herméticos 2x40, con 1 circuitos de encendido; en todo caso, deberán cumplir con 300 LUX modelo, marca por definir.	
5.3.9	INSTALACIONES	EQUIPOS DE ILUMINACIÓN	EN OFICINAS, SALAS COMUNITARIAS, SALAS DE COMEDOR Y SALA DE AMAMANTAMIENTO.	Se deberán instalar al menos 2 equipos alta eficiencia LED herméticos 2x40, con 1 circuitos de encendido; en todo caso, deberán cumplir con 300 LUX modelo, marca por definir.	
5.3.10	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA.	Deberán instalarse luces de emergencia autoenergizadas a lo menos en los siguientes puntos de los recintos dentro del alcance de estas disposiciones: • Sobre cada puerta de salida de emergencia • Cerca de las escaleras, de modo que cada escalón reciba iluminación directa • Cerca de cada cambio de nivel del piso • En todo cambio de dirección de la vía de escape • En toda intersección de la vía de escape con corredores laterales • Al exterior de edificios en la vecindad de las salidas • Cerca de los equipos de extinción o de alarmas de incendios modelo, marca por definir.	
5.3.11	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	EXTERIORES - EN SALIDAS DE EMERGENCIA Y CIRCULACIONES EXTERIORES.	Se instalarán proyectores LED de area con sensor de movimiento.modelo, marca por definir.	
5.3.12	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	EXTERIORES - CIRCUITO DE RESPALDO DE EMERGENCIA	Se especifica en plano de distribución de artefactos de iluminación, luces que deben ser incorporadas al circuito de respaldo para ser encendidas en caso de corte de suministro eléctrico. En: Plano de distribución de artefactos eléctricos.	
5.3.13	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	EXTERIORES - CORRIENTES DEBILES	Según se indica en proyecto correspondiente. Se canalizaran separadamente de la instalación de alumbrados y enchufes. Se podrán pasar embutidas a través de muros. Su disposición final deberá considerar terminales de la misma línea especificada. Letrero Luminoso Salida "LED": para todas las salidas exteriores de emergencia, Acceso Principal, en Patios Cubiertos, Pasillo Lactantes, Pasillo Párvulos y Pasillo Servicio. Extractores (incluir ducto y escantillón): para todos los recintos indicados en planos. Su encendido será independiente del punto de luz. Campanas: alimentación para las Campanas de las 3 Cocinas. Se consulta la ejecución y habilitación de las redes de corrientes débiles de citofonía, telefonía y red de wi-fi, según proyecto de especialidad respectivo.	
5.3.14	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	EXTERIORES - CÁMARAS DE VIGILANCIA	Se deben considerar las cámaras necesarias según cálculo del proyecto.	
5.3.15	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	EXTERIORES - DUCTOS Y ENLAUCHADO TELEFONÍA	Se consulta el suministro e instalación de ductos para red de telefonía, los que deben quedar enlauchados para habilitar posterior cableado con las empresas de servicio. En oficina dirección se instalará tablero de corrientes débiles e instalación de telefonía o en otro ligar que sea indicado por el ITO. Los ductos deben dejarse enlauchados con alambre galvanizado N°18 AWG.	

5.3.16	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	EXTERIORES - DUCTOS Y CABLEADO CITOFONÍA	Se consulta el suministro e instalación de ductos y cableado para dejar habilitada red de citofonía. Se considera un citófono para control acceso ubicado en hall acceso. También se requiere otra red habilitada con sistema tipo central que permita conectar con los recintos que cuenten con punto de habilitación, estos recintos son los indicados en cuadro anexo adjunto. Esta última se ubicará en las oficinas de dirección.	
5.3.17	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	EXTERIORES - EQUIPO CITÓFONO	Se consulta el suministro e instalación de citófono Marca Aiphone modelo TB10M o similar aprobado por la ITO y equipos citófono aiphone o similar, en los siguientes recintos como Mínimo: Oficina directora, Oficina educadora, Hall de espera, Salón comunitario, Cocina General, sala cuna y leche, Patio Cubierto Se deberá considerar citófono embutido en reja exterior para comunicación con apertura interior. (ESPECIFICAR)	
5.3.18	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	EXTERIORES - RED CONEXIÓN INALÁMBRICA WI-FI	Se debe considerar una red inalámbrica de wi-fi. Los recintos mínimos que requieren conexión son los recintos docentes oficina dirección, oficina educadoras, sala comunitaria y salas de actividades. El módem y router para conexión inalámbrica a internet se ubicarán en Oficina Dirección u otro lugar indicado por la ITO.	
5.3.19	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	EXTERIORES - RED SISTEMA DE SEGURIDAD	Se considera instalar un sistema de seguridad incorporado a la red eléctrica, que cuente con alarma y sensores de movimiento magnético en todas las puertas con salidas al exterior y sensores de movimiento infrarrojo 180° en todas las salas docentes (Salas de Actividades, Patios de expansión, Salas hábitos higiénicos y mudas) y todas las zonas de circulación, con alcance de a lo menos 15m. Además debe considerarse sensores de humo en todos los recintos secos docentes y zonas de circulación, conectados al sistema eléctrico.	
5.3.20	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	EXTERIORES - APERTURA ELECTRÓNICA REJA EXTERIOR.	Se instalara porton de acceso peatonal batiente operable por control remoto, boton de acceso y apertura manual. Se debe garantizar que el equipo utilizado sea el adecuado para garantizar el optimo funcionamiento de este.	
5.3.21	INSTALACIONES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	EXTERIORES - APERTURA ELECTRÓNICA PORTÓN ACCESO VEHICULAR.	Se instalara porton de acceso vehicular corredero con motor operable por control remoto, boton de acceso y apertura manual. Se debe garantizar que el equipo utilizado sea el adecuado para garantizar el optimo funcionamiento de este.	
5.4.0	**CLIMA**				
5.4.1	SISTEMA DE AEROTERMIA	CLIMA	REFERENCIAS	Se contempla un sistema de Calefacción Central mediante bombas de calor Aero-térmicas y Losa Radiante. El proyecto y ejecución deberá ser aportado por una empresa subcontratada por el contratista en base a los requerimientos del mandante con previa aprobación de la ITO. La empresa subcontratada deberá asegurar poder prestar todos los servicios de mantenciones y de repuestos de los equipos para el correcto funcionamiento del sistema en el tiempo. Se contempla calefacción central en todos los recintos excepto: Bodegas de Material Didáctico, Bodegas de Alimentos, Sala Eléctrica, Bodegas de Aseo y Sala de Máquinas.	
5.4.2	SISTEMA DE AEROTERMIA	CLIMA	BOMBAS AERO-TERMICAS	Se contempla la instalación de una o varias Bombas de calor Aero-térmicas para calefacción central y una Bomba de calor Aero-térmica para el agua caliente sanitaria, marca Geotérmika o similar, según lo solicitado por proyecto de especialidad. Las Bombas de Calor Aero-térmicas deben cumplir con un COP mínimo de 4,1 kw térmicos. El contratista deberá entregar certificado que acredite el requerimiento solicitado. Las Bombas de Calor Aero-térmicas deben cumplir con los Decibeles (db) máximos exigidos por normativa para recintos de educación preescolar. El contratista deberá entregar certificado que acredite el requerimiento solicitado.Las Bombasa para inscribir en SEC las instalaciones, además será de su responsabilidad la tramitación en la compañía de electricidad para la obtención del suministro eléctrico requerido, esto último deberá realizarlo con la debida anticipación a fin de evitar atrasos. Junto al término de la obra la empresa instaladora debe entregar planos As Built, y toda la documentación necesaria exigida, para el término de ésta, que incorpore todos los cambios que se hubieran realizado. Los equipos suministrados deberán contar con los catálogos, instrucciones de instalación y de uso; y con las garantías correspondientes. en los planos y omitida en las especificaciones y o itemizado de la obra, se considera incluida en ambos y es parte integrante del contrato a suma alzada. En el momento de la construcción, el constructor deberá tener a la vista todos los proyectos y/o estudios, para construir, y así revisar y analizar las implicancias de todos los proyectos en su conjunto. as y ventanas, deberán reforzarse con una pieza de madera de pino bruto seco, instalada por el interior de la canal o e montante	
5.4.3	SISTEMA DE AEROTERMIA	CLIMA	ESTANQUE ACUMULACION AGUA CALIENTE SANITARIA (A.C.S.)	Se contempla la instalación de o los estanques de Acumulación de Agua Caliente Sanitaria (A.C.S.) para la alimentación de los siguientes recintos:Tinetas salas mudas, Tinetas salas hábitos higiénicos, Receptáculo de ducha de los baños del personal, Receptáculo de ducha del baño de servicio, Lavafondos de todas las Cocinas, Lavamanos del comedor, Lavamanos del salón comunitario.La cantidad de Estanques de Acumulación de Agua Caliente Sanitaria estará sujeta al cálculo del proyecto de especialidad.	
5.4.4	SISTEMA DE AEROTERMIA	CLIMA	SALA MAQUINAS	La Sala de Máquinas debe contener: El o los Estanques de Acumulación de Agua Caliente Sanitaria, Bombas de recirculación, Estanques de expansión, Estanque de inercia, Todos los requerimientos del proyecto de especialidad.	
	SISTEMA DE AEROTERMIA	CLIMA	GABINETE PARA COLECTORES DE LOSA RADIANTE.	Para Recintos sin acceso de niños los Gabinetes para Colectores de la Losa Radiante deberán ser de un tamaño mínimo de: (se adjunta detalle) Fondo 30 cm. (en el caso que la estructura lo permita puede quedar una parte inserta en el tabique). Ancho 70 cm., Alto 75 cm. Su confección estará compuesta por Cubierta, Laterales y Zócalo de planchas de melamina de 18 mm. de espesor, color a definir, con 2 puertas de abatir de melamina postformada de 15 mm. Para las puertas incluir cerrojo con llave para mueble y una fijación a presión para muebles por el interior. Para Recintos con acceso de niños los Gabinetes para Colectores de la Losa Radiante deberán ser de un tamaño mínimo de: (se adjunta detalle) Fondo 30 cm. (en el caso que la estructura lo permita puede quedar una parte inserta en el tabique)., Ancho 70 cm. Alto hasta el cielo. Su confección estará compuesta por Cubiertas, Laterales, Zócalo, Travesaños y Repisas de planchas de melamina de 18 mm. de espesor, color a definir, con 2 puertas de abatir de melamina postformada de 15 mm. Para las puertas incluir cerrojo con llave para mueble y una fijación a presión para muebles por el interior. Para la zona descubierta se pueden instalar perchas u otros elementos de utilidad. Para Recintos sin acceso de niños los Gabinetes para Colectores de la Losa Radiante deberán ser de un tamaño mínimo de: (se adjunta detalle) Fondo 30 cm. (en el caso que la estructura lo permita puede quedar una parte inserta en el tabique). Ancho 70 cm., Alto 75 cm. Su confección estará compuesta por Cubierta, Laterales y Zócalo de planchas de melamina de 18 mm. de espesor, color a definir, con 2 puertas de abatir de melamina postformada de 15 mm. Para las puertas incluir cerrojo con llave para mueble y una fijación a presión para muebles por el interior.	

5.4.5				para mueble y una fijación a presión para muebles por el interior. Para Recintos con acceso de niños los Gabinetes para Colectores de la Losa Radiante deberán ser de un tamaño mínimo de: (se adjunta detalle) Fondo 30 cm. (en el caso que la estructura lo permita puede quedar una parte inserta en el tabique).Ancho 70 cm. Alto hasta el cielo. Su confección estará compuesta por Cubiertas, Laterales, Zócalo, Travesaños y Repisas de planchas de melamina de 18 mm. de espesor, color a definir, con 2 puertas de abatir de melamina postformada de 15 mm. Para las puertas incluir cerrojo con llave para mueble y una fijación a presión para muebles por el interior. Para la zona descubierta se pueden instalar perchas u otros elementos de utilidad.	
5.4.6	SISTEMA DE AEROTERMIA	CLIMA	TERMOSTATOS	Para cada circuito de Losa Radiante, según requerimiento del proyectista de especialidad y previa aprobación de la ITO, se deberán instalar los Termostatos Digitales a la misma altura de los interruptores.	
5.4.7	SISTEMA DE AEROTERMIA	CLIMA	SISTEMA ELECTRICO Y AGUA POTABLE.	Se deberá realizar la coordinación adecuada entre las especialidades del Sistema de Aerotermia y Losa Radiante con el Sistema Eléctrico y de Agua Potable antes de comenzar las obras para salvaguardar todos los requerimientos que certifiquen un correcto funcionamiento. Se deberán notificar todas las instalaciones que provoquen modificaciones en los proyectos a la ITO.	
5.4.8	SISTEMA DE AEROTERMIA	CLIMA	RENOVACION DE AIRE	Se contempla un sistema de Renovación de Aire con Recuperación de Calor por medio de equipos marca Lunos modelos E2 y Ego, y un sistema sin recuperación de calor por medio de equipos marca Lunos modelo Silvento. El proyecto y ejecución deberá ser aportado por una empresa especializada subcontratada por el contratista en base a los requerimientos del mandante con previa aprobación de la ITO. La empresa subcontratada deberá asegurar poder prestar todos los servicios de mantenciones y de repuestos de los equipos para el correcto funcionamiento del sistema en el tiempo. Se solicita una revisión cada 3 meses de los filtros. La renovación de aire por m3 la hora deberá cumplir con los estándares mínimos de la Normativa vigente. Incluir módulos digitales sensores de Co2 y humedad. **Equipos E2:** Se contempla la instalación de equipos E2 de inyección y extracción con recuperación de calor en los siguientes recintos: Salas Cunas, Salas Párvulos, Salas Expansión, Comedor, Salón Comunitario., Oficinas. **Equipos Ego:** Se contempla la instalación de equipos Ego con recuperación de calor en los siguientes recintos: Salas Mudas, Salas Hábitos Higiénicos, Cocinas, Sala Secado, Sala Guarda Coches. **Instalación:** Respecto a la instalación y ubicación de los equipos queda sujeta a las condiciones del proyecto de especialidad. Los equipos que superen el espesor de los muros donde se instalen se les deberá suplir la diferencia con una caja o shaft confeccionada in-situ. **Sistema Eléctrico:** Se deberá realizar la coordinación adecuada entre las especialidades del Sistema de Renovación de Aire con el Sistema Eléctrico antes de comenzar las obras para salvaguardar todos los requerimientos que certifiquen un correcto funcionamiento. Se deberán notificar todas las instalaciones que provoquen modificaciones en los proyectos a la ITO.	
5.4.8	SISTEMA DE AEROTERMIA	CLIMA	EXTRACCION FORZADA	Se considera la instalacion de sistema de extraccion forzada Tipo SILVENTO, de caudal extraccion 30/60/100 m3 /h.. De consumo minimo de energia con unidad de control inteligente. Otra alternativa de be ser similar o superior en calidad y debe estar sujeta al visto bueno de la ITO. Se considera en los siguientes recintos: Bod. material didactico sala cuna, Bod. material didactico parvulo,Bod. general, bod, alimento 1 y 2, Bod. aseo 1, bod, aseo general, baño personal 1 y 2, Baño personal.	
5.5.0	**SEGURIDAD**				
5.5.1	SISTEMA DE SEGURIDAD	SEGURIDAD	RED SISTEMA DE SEGURIDAD	Se considera instalar un sistema de seguridad incorporado a la red eléctrica, que cuente con alarma y sensores de movimiento magnético en todas las puertas con salidas al exterior y sensores de movimiento infrarrojo 180° en todas las salas docentes (Salas de Actividades, Patios de expansión, Salas hábitos higiénicos y mudas) y todas las zonas de circulación, con alcance de a lo menos 15m. Además debe considerarse sensores de humo en todos los recintos secos docentes y zonas de circulación, conectados al sistema eléctrico.	
5.6.0	**ACCESORIOS**				
5.6.1	ACCESORIOS	ACCESORIOS	BARRAS DE SEGURIDAD	Se debe considerar la instalacion de una barra de apoyo de medida 60 cm. tubo de acero inoxidable diámetro 1" e: 1,5 mm. Debe ir una de manera vertical y horizontal. Esta irá al muro afianzada con pernos de anclajes o tornillos dependiendo de la materialidad del muro sobre tinetas, su altura debe ser a 5 cm. del borde de la tina, teniendo especial cuidado de no sobrepasar borde de ventanas.	
5.6.2	ACCESORIOS	ACCESORIOS	BOTIQUIN	De madera esmaltada, con puerta espejo de 60 x 50 cm. Repisas interiores y quincallerías de primera calidad. Este deberá quedar ubicado en el baño de personal.	
5.6.3	ACCESORIOS	ACCESORIOS	CORTINAS ROLLER	Se especifican cortinas roller tipo black out de Luxaflex o similar calidad, con todos sus componentes que aseguren su perfecto funcionamiento.- Tubos de aluminio en 34/38 y 50 mm dependiendo de su tamaño - Aptas para cielo y muro - Base circular - Cadena de PVC Se instalara en todas las ventanas que dan al exterior con la esepcion de las cocinas.	
5.6.4	ACCESORIOS	ACCESORIOS	LAMAS PROTECTORAS PUERTAS	Se especifican protector de esquina durable tipo Corner guard deluxe, protector de esquina durable o similar calidad, con todos sus componentes que aseguren su perfecto funcionamiento. Dimensiones: 100cm x 6,1cm x 6,1cm. uso interior y exterior (intemperizado). ignífugo, soporta temperaturas de -20º hasta + 80º Celsius, hecho de espuma de poliuretano de piel integral cerrada, fácil de montar con MS-polímero (pedido seperado). Estas deben cer instaladas en todas las pueratas con la excepcion de zonas de servicios, (cocinas, bodegas, baños).	
5.6.5	ACCESORIOS	ACCESORIOS	ESCALERA GATERA	Se especifican la instalacion de una escalera para gatera para accesdera a bodega entre piso, esta debe ser instalada deacuerdo a las requerimientos del especialista. Esta debe garantisar un optimo acceso y maniobraviliadad para ingreso y salida del recinto. Se concidera con estructura metalica	
5.7.0	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				
5.7.1	OBRAS COMPLEMENTARIAS	OBRAS COMPLEMENTARIAS	RAMPAS	Confeccionar en hormigón en masa dosificacion 170kg/cem/m3 con pendiente maxima de 8%, asumiendo condiciones de diseño planteadas por O.G.U.C., se confeccionaran con sobrecimiento hasta llegar a la altura requerida. Considerar espesificaciones y pendientes segun plano corespondiente. como sistema estructural se debe considerar malla galvanizada de cuadros 5x15 cm y 3,8 mm. de espesor, considerar traslapes de 10 cm.	

5.7.2	OBRAS COMPLEMENTARIAS	EQUIPAMIENTO DE COCINA	ESTANTERIAS Y REPISAS BODEGA	Se confeccionará escalerillas a la altura del recinto con travesaños cada 40cm y 40cm de profundidad, estructuradas en fierro tubular cuadrado 25x25x2 mm, como soporte se empleará melamina blanca 18 mm, considera tapacantos Estructura metálico será pintadas con dos manos de anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético. Las piezas de madera se consultan en bruto, se indica en plano detalle respectivo. Se consideran repisas para: Bodegas en general Bodega de alimentos: Bodega materiales de salas	
5.7.3	OBRAS COMPLEMENTARIAS	EQUIPAMIENTO DE COCINA	MESON DE TRABAJO MURAL	Se debe concíderar la dotacion de mesones de trabajos mural de dimenciones y ubicación espesificadas en los planos respectivos. Medidas cm. 100x60x85. Su construccion total sera en acero inoxidable calidad Aisi 304L, Refuerzo de acero inoxidable bajo cubierta. Respaldo de 10 cm. de alto en una sola pieza con la cubierta. Patas en perfiles tubulares redondos de 41 mm. de diametro en acero inoxidable, terminadas en niveladores. repisa lisa fija en partes inferiores, soldada a patas.	
5.7.4	OBRAS COMPLEMENTARIAS	EQUIPAMIENTO DE COCINA	COCINILLAS INDUSTRIALES	(modulos 50x 50 cms en fierro forjado.) los indicados en planos pueden considerarse dobles pero considerar todos los indicados.Descripción: 1 Quemador Industrial de 230 mm.de diámetro, 1 Parrilla de Fierro Fundido de 50 cm. x 50 cm. Dimensiones 60cm largo 60cm ancho * 61 cm alto	
5.7.5	OBRAS COMPLEMENTARIAS	EQUIPAMIENTO DE COCINA	CAMPANAS	En ubicación cocinas y quemadores industriales en ubicación solicitada en planos galvanizadas. En zincalum 0,5 mm considera estractor en interior de cañon con registro para limpieza. Considera ducto, poncho y demás hojalaterías Campana cocina de párvulos: 65 x 220 Salida en doble tubo de 8” con estractor mecánico 7” considera poncho, rosetas y demás hojalaterías _Campana cocina de leche 65 x 65 Salida en doble tubo 8” con estractor mecánico 5” considera poncho, rosetas y demás hojalaterías _Campana cocina sólidos 65 x 150 Salida en tubo 8” con estractor mecánico 5” considera poncho, rosetas y demás hojalaterías	
5.7.6	OBRAS COMPLEMENTARIAS	EQUIPAMIENTO DE COCINA	COCINA CON 4 PLATOS CON HORNO	Se consideran 1 cocinas 4 platos domesticas marca fensa o superior instaladas funcionando con llave de paso independiente Dimensiones de imagen referencial • Alto 87,5 cm • Ancho 55 cm • Profundidad 58 cm	
5.7.7	OBRAS COMPLEMENTARIAS	EQUIPAMIENTO DE COCINA	LAVAMANOS CON LLAVE DE PEDAL	Se debe concíderar Lavamanos de Acero Inoxidable 43 x 38 x 86 cms. o Similar. Equipo montado sobre atril de acero inoxidable, perfil 25 x 25 mm. Incluye llave cuello cisne, llave de pedal y desague 3”. Cumple normas sanitarias. Respaldo 6 cms de alto. Profundidad taza 15 cms. Su ubicacion sera la indicada en planos respectivos.	
5.7.8	OBRAS COMPLEMENTARIAS	EQUIPAMIENTO DE COCINA	LAVAPLATOS	cubierta inoxidable dos cuerpos con un secador (son dos) • Descripción: Construcción Íntegra en Acero Inoxidable, 2 tazas de 50 x 40 x 25 cms. de profundidad, Atril en Perfil de Acero Inoxidable , llave combinación cuello cisne y dos desagües.Debe contemplar un respaldo de 10 cm. • con sifones en cobre	
5.7.9	OBRAS COMPLEMENTARIAS	EQUIPAMIENTO DE COCINA	LAVAFONDOS	Modelo: LL071000 Medidas(cm): 80 x 70 x 85 Descripcion:Construcción total en acero inoxidable, calidad Aisi 304L. Respaldo de 10 cm de alto en una sola pieza con la cubierta. Taza estampada de 60x50x30 cm de profundidad y llave combinación para agua frí¬a y caliente. Desague de acero Inoxidable. Patas en perfil tubular redondo de Ø41 mm (1.5/8") y bastidores (soldados a las patas) en perfil tubular redondo de Ø 38 mm (1.1/4") de acero inoxidable.	
5.7.10	OBRAS COMPLEMENTARIAS	EQUIPAMIENTO DE COCINA	CARRO DE TRASLADO	Se consideran bandejas metálicas de traslado de comida mas carro de acero inxidable con ruedas para traslado de comida (se indicara ficha) Carro utilitario de tres (3) repisas de acero inoxidable, con borde de anti desplazamiento en tres (3) de sus lados, con cuatro (4) ruedas de acero giratorias de 9 a 12 cm, dos (2) de ellas con frenos, la estructura del carro debe asegurar estabilidad en el traslado de las preparaciones	
5.7.11	OBRAS COMPLEMENTARIAS	EQUIPAMIENTO DE COCINA	MUEBLE GUARDAVAJILLA	Considera CUBIERTA POSTFORMADA BLANCA CON RETORNO POSTERIOR (120x 50 x 85) (SON 2) DON REPISAS INTERIORES, PUERTAS BLANCAS MELAMINA ABATIBLES, CONSIDERA TIRADORES. MELAMINA 18MM. En todas las piezas Detalle según planimetria	
5.7.12	OBRAS COMPLEMENTARIAS	EQUIPAMIENTO DE COCINA	CERQUILLO DE MADERA	Para zonas indicadas indicadas en planos se contempla la instalación de Cerquillos de Madera seca y cepillada nativa y vitrificada . Incluir Picaporte. Considerar riel extensible, ruedas neumáticas accesorios, protección niños y similares.	
5.7.13	OBRAS COMPLEMENTARIAS	EQUIPAMIENTO	OBRAS INSTALACION BONBONA GAS	Se considera tramitar con empresa concesionaria la instalación de bombona para red de agua de Integra. Para la instalación es necesario contemplar instalaciones necesarias, radier, reja protección y similar.	

5.7.14	OBRAS COMPLEMENTARIAS	EQUIPAMIENTO	EXTINTORES	Se consideran 8 extintores 4 krs instalados, altura sobre 1,2 mts. Su ubicación esta indicada en plano respectivo.	
5.7.15	OBRAS COMPLEMENTARIAS	EQUIPAMIENTO	EQUIPOS DE ALARMA DE EMERGENCIA DE EVACUACION	Se consultan en todas las aulas conectadas a red central a oficina administrativa Descripción: PULSADOR DE EMERGENCIA Material : Plastico ABS Modo de Contacto : COM, N.O., N.C. Máxima Corriente : 300 mA Máximo Voltaje : 250V DC Descripción: Sirena con Luz y Sonido Sirena tipo : Piezoeléctrica Corriente : 300 mA Tensión : 12V Rango de voltaje : 6 ~ 15V DC Sonido (dB/1m) : 110 Descripción: Central de alarmas, con teclado, PCB y gabinete, Transformador 17 volt 1.5A	
5.8.0	**OBRAS EXTERIORES**				
5.8.1	OBRAS EXTERIORES	OBRAS EXTERIORES	CESPED	en zonas indicadas en planos, pastelón o sembrado pero perfectamente verde y recortado para entrega de obras	
5.8.2	OBRAS EXTERIORES	OBRAS EXTERIORES	SOLERILLA	en zonas indicadas en planos, solerilla tipo A canto redondo, pegadas con hormigón pobre H15.en delimitación zonas patios con distintos materiales.	
5.8.3	OBRAS EXTERIORES	OBRAS EXTERIORES	ESPECIES ARBOREAS	Se consultan arbustos en áreas marcadas en planos , especies locales a definir con ITO. Solo se permiten especies endógenas (nativas) mínimo 20 plantas minimo 0,8 mt de altura, considerar cetos para protección.	
5.8.4	OBRAS EXTERIORES	OBRAS EXTERIORES	FAROLES EXTERIORES	Se adjunta ficha se solicita provisión e instalación firmemente afianzado a terreno Se recomienda utilizar instrucciones fabricante en montaje e instalación Considera instalación eléctrica necesaria canalizada subterránea dispuesta en tablero edificio FOCO ALURA LED , 16 LED, 38 WATTS. Hermeticidad Bloque óptico IP 66 (*) Compartimento de auxiliares IP 66 (*) Resistencia a los impacto (PC) IK 10 (**) Resistencia aerodinámica (CxS) 0.124m² Tensión nominal 230V - 50Hz Clase eléctrica I o II (*) (*) según IEC - EN 60598 (**) según IEC - EN 62262 Peso 15,5 kg Materiales Base, cubierta y brazos Aluminio inyectado Protector Policarbonato Color Gris AKZO 900 enarenado	
5.8.5	OBRAS EXTERIORES	OBRAS EXTERIORES	PAPELERO RECICLAJE	Se adjunta ficha se solicita provisión e instalación firmemente afianzado a terreno Se recomienda utilizar instrucciones fabricante en montaje e instalación.). Son dos kits.	
5.8.5	OBRAS EXTERIORES	OBRAS EXTERIORES	BANQUETA	se considera la instalacion de dos bancas exteriores en zonas patio de juegos exteriores, esta debe quedar fijada a dados de hormigon, teniendo especial cuida en dejar a igual nivel de terreno natural para evitar caidas. Esta sera de perfiles tubulares metalicos pintados y de 2mts. x 0,70 mts. x 0,9 mts. Modelo Bench With Covers ZZXX1624,playworld, fahneu de siliares o superior caracteristicas.	
5.8.5	OBRAS EXTERIORES	OBRAS EXTERIORES	BICICLETERO	se considera la instalacion de un bicicletero Modelo Madrid o de similares superiores caracteristicas, con capacidad para 6 bicicletas. esta debe quedar fijada a dados de hormigon, teniendo especial cuida en dejar a igual nivel de terreno natural para evitar caidas. Esta sera de perfiles tubulares metalicos pintados , su ubicacion sera la indicada en los planos respectivos.	
5.9.0	**ASEO Y ENTREGA**				
5.9.1	ASEO Y ENTREGA	ASEO Y ENTREGA	ASEO GENERAL	Considera el retiro de total de excedentes, retiro de faenas e instalaciones provisorias. Se considera el retiro completo de restos de áridos y similares. NO quedando resto de piedras, áridos y escombros al interior del establecimiento. Terreno nivelado. Tierra asreneada, pasto cortado Se solicita entregar las dependencias del establecimiento totalmente limpias. Sin resto de materiales, manchas o similares. Todo esto en zona existente, proyectada y patio cercado del establecimiento. Considerar aseo pisos, limpieza vidrios, entregar sin restos de polvo y con manojo de todas las llaves ordenadas en un mostrario de melamina.	
5.9.2	ASEO Y ENTREGA	ASEO Y ENTREGA	ENTREGA Y CAPACITACION	Se solicita entrega formal J.Infantil. Esto conlleva entrega llaveros en tres copias sobre panel melamina, capacitación de funcionamiento sistema calefacción, extracción, sistema eléctrico, montacarga entrega de archivador con manuales, certificados, garantía productos etc	

Propietario

FUNDACION EDUCACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL MENOR.
Rut: 70.574.900-0
Representante Legal:
Yolanda Maribel Ascencio Almonacid.
Rut: 10.732.296-5

Arquitecto

Lilliana Gonzalez gallardo

Rut: 13.967.193-7
Patente: 301.489-4