

**MANDANTE :** EPA - EMPRESA PORTUARIA ARICA.  
**PROYECTO :** PABELLÓN TURISTAS.  
**UBICACION :** Av. Máximo Lira nº 305 Arica / Chile.  
**REFERENCIA :** PROYECTO / PROPUESTA.  
**EDICION :** PROPUESTA Marzo 2018. / REV 0

## ***EETT / Especificaciones Técnicas***

### **0 INTRODUCCION**

#### **0.1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.**

*Este Pabellón, léase un volumen de un piso frente de la Plaza Arturo Prat asume un importante rol en ésta y como remate del eje San Marcos, pretendiendo establecer un nexo con la ciudad y ser la puerta de entrada de los cruceros cumpliendo una importante labor de difusión.*

#### **0.2 PROFESIONALES PROYECTISTAS.**

Arquitectura : Lawrence Sargent / Loroworks Architects Ltda.  
Cálculo Estructural : Leonora Morales / ASTEC Ltda.  
Proyecto Eficiencia Energética: Rolf Thiele / EE Chile Ltda.  
Proyecto Sanitario Maximiliano Gonzalez / INCOAGUA Ltda.  
Proyecto Acústico: George Sommerhoff  
Electricidad y CCDD : Carlos Gana / CYGSA.

#### **0.3 REFERENCIAS.**

*Este documento es complementario de los planos del proyecto, cuyo listado se adjunta. La obra deberá ejecutarse en estricto acuerdo con dichos documentos. Si fuese necesario se emitirán planos o detalles en carácter de aclaraciones durante la construcción. Debe tenerse en cuenta que el legajo técnico no descarta la aplicación al proceso constructivo de la calidad técnica y experiencia del constructor unida al personal que destaque en la obra y de su obligación de ejecutar cada una de las partidas y detalles, aún los que no se especifican, con esmero y pulcritud. La obra de ampliación se ejecutará con permiso de obra, sin perjuicio de que se regularicen cambios una vez concluida la obra. Esta deberá ejecutarse con estricto apego a: i) La Ley General de Urbanismo y Construcciones ii) La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones; iii) La Ordenanza u otros instrumentos de la Municipalidad de Arica; iv) Los Reglamentos de las instituciones que rigen las instalaciones eléctrica, alcantarillado, agua potable, gas y pavimentación; v) Las Normas del INN, relativas a: áridos para morteros y hormigones, hormigones, cemento, acero, estructuras de madera, pinturas y aceite de linaza cocido; y, vi) Las leyes, decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones, recepciones de los servicios y municipalidad, vii) Reglamentos y normas para Contratos de Obras Públicas viii) Las Normas de mensura de las obras de edificación, de la Dirección de Arquitectura. ix) Normativa Ambiental Vigente.*

*En consecuencia, el constructor será el único responsable en haber considerado todos los elementos señalados tanto para su oferta económica como para los procedimientos y las faenas constructivas.*

#### **0.4 CONCORDANCIAS.**

Cualquier duda por deficiencias en planos o contradicciones entre éstos o con estas especificaciones técnicas, deberá ser consultada oportunamente a la Inspección Técnica de la obra (en adelante ITO) y será resuelta en acuerdo con el arquitecto proyectista y los especialistas que corresponda. Este es el único mecanismo aceptable para dirimir o aclarar discrepancias, por lo que el Constructor no está autorizado para resolver y deberá realizar las consultas en la etapa que corresponda.

El lenguaje para entenderse entre las partes, será solo de cuatro tipos:

- planos.
- especificaciones técnicas.
- comunicación escritas.
- libro de obras.

Las comunicaciones escritas se enviarán fechadas y deberán tener copia indicando su recibo conforme por el destinatario o alguien de su empresa en representación.

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, se considera incluida en ambos y es parte integrante del contrato a suma alzada, aún cuando el proponente omita partidas del itemizado base de propuesta.

Las cotas de los planos de arquitectura, priman sobre el dibujo, y los planos de detalles sobre los planos generales. Los planos de arquitectura, priman sobre los planos complementarios como cálculo, instalaciones, etc. Las especificaciones y planos de detalle se complementan.

El constructor deberá mantener, al menos, un legajo completo y actualizado de planos y documentos a disposición de la obra, la ITO y los profesionales proyectistas.

*Nota: Para estudio de propuesta y obra los planos de Arquitectura Versión Para Construcción y las especialidades que lo indiquen, serán impresos del formato PDF para conservar calidad, tramas, jerarquización de líneas, colores y otros. Para cubicar se entrega formato CAD DWG. No se aceptan planos impresos de CAD DWG y menos intervenidos por Contratista. Siempre deberán contar con la versión final PDF actualizada.*

#### **0.5 MATERIALES.**

Los materiales de uso transitorio son opcionales del Constructor, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad de trabajo que deben cumplir, bajo su única responsabilidad. Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden de primera calidad dentro de su especie y nuevos, conforme a las normas que correspondan y a las indicaciones del fabricante en calidad e instalación. La ITO rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado y podrá exigir al constructor la certificación de la calidad de los materiales u otros insumos a colocar en la obra. Cualquier duda sobre los productos especificados deberá ser solucionada por la ITO. Será de responsabilidad del constructor tomar los resguardos que permitan contar oportunamente con los materiales requeridos. En el caso de materiales o equipos importados, formen o no parte de su contrato, estará igualmente obligado. La ITO estará autorizada para solicitar ensayos o certificaciones, adicionales a las de los fabricantes y proveedores para:

*Granulometría de áridos (dosificación)· / Resistencia de hormigones, una muestra cada 50m3 mínimo y/o dos probetas por elemento si corresponde· / Compactación de rellenos· / Resistencia de pavimentos· / Espesores de anticorrosivos, pinturas, retardantes e inifugos· / Ensayos de suelo si las características difieren de lo establecido en el estudio correspondiente· / La constructora, además deberá presentar al inicio de obra muestras de todos los productos sin excepción y materiales especificados en un “mock up” para aprobación de los arquitectos·*

#### **0-6 GENERALIDADES·**

*El Contratista deberá considerar en sus presupuestos todos los factores de costos: Instalación de faenas, suministros de materiales, equipos de trabajo, transporte hacia la obra, transporte interno, obra de mano, leyes sociales, medidas de seguridad para los trabajadores, pruebas, ensayos de materiales, gastos de laboratorio, imprevistos, garantías, gastos generales, utilidades, etc., necesarios para ejecutar la obra y dejarla completamente terminada y funcionando·*

#### **0-7 GASTOS GENERALES·**

*Además de los rubros que el Contratista estime necesarios, éste deberá incluir dentro de los gastos generales de la propuesta los siguientes:*

#### **0-8 VARIOS·**

*Suscripción y protocolización notarial del contrato, seguros, boletas de garantía, certificados de ensayos de materiales o muestras de laboratorio autorizado, personal a cargo de la obra y todo otro gasto adicional que se genere de las exigencias de las Bases Administrativas o de las presentes especificaciones técnicas·*

#### **0-9 PROYECTOS DE INSTALACIONES·**

*Será de cargo y responsabilidad del constructor la elaboración de los proyectos definitivos “as built” de las instalaciones que consulte la obra· Los proyectos definitivos se harán en base a los planos, especificaciones y/o documentos relativos a estas materias que se entregan y que tienen el carácter de antecedentes informativos, a los cuáles el contratista general o los subcontratistas especializados deben incorporar todas las correcciones que exijan los respectivos Servicios para su aprobación· Toda alteración a los antecedentes informativos deberá hacerse previa aprobación de la ITO y, en todo caso, tendrán como objetivo mejorar o complementar las soluciones técnicas o extender los proyectos· Cualquier mayor costo resultante de los proyectos definitivos será de cargo del contratista general· Salvo que las alteraciones que apruebe la ITO, necesarias para cumplir las exigencias de aprobación y recepción por parte de los respectivos Servicios, impliquen obras que no estén incluidas en los antecedentes técnicos que se entregan para el estudio de la licitación y que estas obras no sean previsible en la confrontación de dichos antecedentes con las condiciones existentes en terreno, que el Contratista debe hacer para dimensionar adecuadamente su propuesta· Los pagos a los servicios correspondientes relativos a las instalaciones o partidas de urbanización de la obra se incluyen en el ítem correspondiente de estas especificaciones técnicas· El contratista general deberá entregar todas las instalaciones funcionando correctamente y recibidas a plena conformidad por los Servicios correspondientes· Además el contratista general, al término de la Obra y al solicitar la Recepción a la ITO, deberá entregar la siguiente documentación en triplicado:*

- 1) Certificado de Recepción Municipal cuando proceda·*
- 2) Planos aprobados, certificados instalaciones y urbanizaciones de organismos respectivos;*
- 3) Manuales de operaciones de equipos o sistemas;*
- 4) Recepciones y autorizaciones sanitarias y ambientales, si corresponde;*
- 5) Documento final de faenas, avances de obra, estados de pagos y obras adicionales·*

**0-10 RECONOCIMIENTO DEL TERRENO.**

*Para el estudio de la propuesta será requisito indispensable el reconocimiento previo del terreno de la obra por parte del constructor, con todos los antecedentes técnicos a la vista, para su revisión general y su confrontación.*

**0-11 ASEO DE LA OBRA.**

*El constructor mantendrá el terreno libre de basuras, escombros, despuntes, antes y durante la construcción. Todo material sobrante, como excedentes de excavaciones, escarpes, demoliciones será retirado de la obra y depositado en botadero autorizado. Así mismo la obra se mantendrá siempre limpia y ordenada. Al término de la construcción se retirarán todos los sobrantes e instalaciones provisionales quedando limpia y ordenada la obra.*

**0-12 PERMISOS, DERECHOS Y APORTES DE SERVICIOS.**

*Se incluyen todos los gastos por aprobaciones de planos o proyectos de instalaciones, uniones domiciliarias, empalmes, aumento de potencia eléctrica, garantías, recepciones de obras y cualquier otro relacionado con la obra y su funcionamiento provisorio. En referencia, con aumentos de potencia eléctrica e instalaciones definitivas, serán de costo del propietario y tramitadas por el constructor.*

**0-13 NORMATIVA AMBIENTAL**

*Además, el constructor deberá considerar en todas las etapas de la construcción, las indicaciones dadas por la legislación y normativa ambiental, para las adecuadas mitigaciones ambientales que pudiese tener la construcción del proyecto. Los costos de estas medidas u otras que surjan deberán estar asociadas a las distintas partidas que componen la obra.*

**0-14 RELACIONES PUBLICAS Y COMPORTAMIENTO EN OBRA.**

*El constructor no permitirá en momento alguna vistas de extraños a obra, léase empleados de EPA, TPA, Marina o Aduana, personal, u otros. Tampoco recibirá indicaciones, ni instrucciones de los anteriores. Como la obra se lleva a cabo durante el normal funcionamiento de EPA u otro mencionado anteriormente, queda expresamente indicado que no se aceptará interferencia o ruido molesto alguna con el mandante y vecinos.*

**0-15 DEMOLICION Y DESARME DE ELEMENTOS EXISTENTES.**

*El constructor tiene a su cargo la demolición y desarme de todos los elementos existentes en el terreno, lo que incluye demolición y retiro de fundaciones, pavimentos, muros, tabiques, redes antiguas inutilizadas y todo elemento que perturbe la ejecución de las nuevas edificaciones. Esta partida incluye todos los permisos necesarios para estas faenas, el retiro a botadero autorizado, el aseo permanente y el estricto cumplimiento de normas ambientales comprometidas. Aquellos elemento de mobiliario u otros que resulten necesarios o de interés para el propietario, serán a todo evento propiedad de él, de acuerdo a lo que indique la ITO, por esto deberán ser cuidadosamente retirados y guardados para su posterior utilización. Se debe considerar el relleno con áridos y tapiado con hormigón de los posibles cámaras y cualquier otro elemento de características similares que pueda resultar peligroso y que se encuentre fuera del área de excavación. Especial cuidado se tomará con matrices o alimentadores existentes.*

**0-16 ADECUACIÓN DE INSTALACIONES EXISTENTES.**

*En el área donde va la ampliación, existen instalaciones existentes, tanto eléctricas como sanitarias. Estas instalaciones nuevas deben complementarse con la red existente. La solución y trazados se indican en los proyectos respectivos, que serán referenciales. Las instalaciones, sanitarias, eléctricas y extracción determinaran el trazado defi-*

nitivo, en obra, que será resuelto con la ITO y v<sup>o</sup>b<sup>o</sup> arquitectura. Dicho trazado deberá estar realizadas antes del movimiento de tierra.

#### **0-17 CONSTRUCCIONES PROVISORIAS.**

Incluye todas las construcciones e instalaciones provisorias para el correcto desarrollo de las faenas. Serán construidos en lugares adecuados, locales para oficina de la empresa, de la ITO, recintos para cuidador, bodegas para materiales y herramientas, recintos para el personal de la obra, cobertizos para faenas y servicios higiénicos suficientes para obreros e independiente para personal de oficina e ITO. Su superficie será concordante con el tamaño y necesidades de la obra. En principio el lugar para la instalación de faenas será la zona sur poniente destinada a área de estacionamiento. Estas instalaciones se dividirán en dos grupos, uno cercano a la obra, donde se ubicarán las oficinas de la constructora, la oficina para la ITO y las reuniones, más los baños necesarios para el uso diario de la obra, donde se ubicarán las bodegas de materiales y herramientas, comedores y baños de obreros de inicio y término de faenas. El acceso vehicular y peatonal a la obra desde la vía pública será a través de la vía sur existente de la plaza. La empresa contratista deberá tomar los resguardos necesarios para evitar daño a patrimonio público.

#### **0-20 INSTALACIONES PROVISORIAS.**

El contratista general consultará las instalaciones provisorias de agua potable, alcantarillado de aguas servidas y energía adecuadas para dar buen servicio durante el desarrollo de la obra y deberá cubrir los pagos por consumos, garantías, derechos municipales u otros y cualquier gasto que demanden las obras provisorias y su funcionamiento.

#### **0-21 CIERROS PROVISORIOS.**

El terreno de la obra deberá aislarse del resto del predio en todo su perímetro, manteniendo una vía peatonal y vehicular compartida con los usuarios internos desde el ingreso por la Plaza Arturo Prat u otro acceso eventual hasta la obra. Estos elementos deben cuidar una buena presencia, por lo que consideran pintura de terminación. Además, el constructor debe considerar puertas de ingreso y otros accesos como portones que mantengan aislado el área de la obra con otras áreas del recinto propio u otro como la Marina, Aduanas, Puerto, etc. Para inicio de obras se adjuntará plano y fichas de cierros. Estos cierros deberán cumplir de partida con las normas ambientales y ordenanzas, independientemente de el desglose inferior.

#### NOTA:

- La Empresa Contratista deberá solicitar permiso de ocupación espacio público para abordar la obra desde el frente Plaza Arturo Prat.
- La Empresa Contratista deberá cautelar y coordinar el acceso a la Gobernación Marítima. Se le exige a la anterior un plan de trabajo para abordar este tema. Se considera la demolición parcial del muro albañilería armada sector levante, incluyendo un pliar de hormigón armado y fundación adhoc y retiro de portón acceso vehicular.

#### **0-21-1 CIERRO PROVISORIO MALLA.**

Reja Poniente Existente: Corresponde a un cierro provisorio de obra, que se compone de doble malla raschell más malla de gallinero. Su ubicación se encuentra en boceto de cierros e instalaciones provisorias. Ver arriba.

#### **0-21-2 CIERRO PROVISORIO OPACO.**

Borde Aduana y Gobernación Marítima. Corresponde a un cierro provisorio de OSB de 9mm, su ubicación se encuentra en plano de cierros e instalaciones provisorias. Su ubicación será donde se indique y sea necesario control de obra. Terminación pintado. Ver arriba. Para la protección de superficies interiores y exteriores si fuese necesario se plantea lo siguiente, en una primera parte considera una protección de OSB, hasta 2,40 mts, y los laterales de

muros sobre esa altura. Para los detalles y consideraciones especiales, ver fichas anexas y plano de cierros provisionales. El OSB terminación pintado.

#### **0.21.3 PORTÓN ACCESO y CIERRO ARMADA:**

Se mantendrá el portón actual de acceso de la armada hasta no resolver y ejecutar el portón definitivo incluido en el proyecto. Esta partida merecerá especial cuidado en su logística y coordinación en obra.

#### **0.22 REPLANTEO, TRAZADO y NIVELES.**

Todos los trabajos descritos en este punto, el trazado y niveles serán dirigidos por un profesional idóneo de la obra y aprobados por la ITO, para luego ser ratificados por arquitecto.

#### **0.23 NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA.**

Previo a toda faena de construcción el contratista ejecutara un levantamiento de los recintos existentes, abarcando todas las áreas afectadas por el proyecto. Este levantamiento se hará mediante instrumento topográfico ESTACIÓN TOTAL. Cualquier diferencia en el levantamiento con los planos se registrara y resolverá por la ITO previo al inicio de las faenas. Al mismo tiempo, el contratista deberá verificar la perfecta concordancia entre los planos de arquitectura y estructura como también con los planos de instalaciones. Cualquier duda o discordancia además de las señaladas será consultada y resuelta por la ITO, con consulta a los arquitectos y especialistas de los proyectos específicos, si fuese necesario.

Nota:

Efectuado el levantamiento se determinará el nivel de los pavimentos exteriores definitivo para el escurrimiento eventual de aguas lluvias.

#### **0.24 REPLANTEO.**

Sin perjuicio de las verificaciones que deban hacerse en cualquier etapa y lugar de la construcción, para asegurar el correcto emplazamiento de los distintos elementos de la obra, se efectuaran los siguientes replanteos:

Excavaciones: sobre la base de los ejes del trazado o en su defecto las cotas interiores se verificara nuevamente sobre el terreno, libre de escombros y materiales excedentes de excavaciones, el contorno y nivel de las fundaciones, zapatas, cadenas de fundación etc.

Fundaciones: en el fondo de las excavaciones y sobre el emplantillado, se marcara con lienza a tensión y tiza, los ejes y contornos proyectados desde el plano superior determinado en los cercos del trazado o su similar en los muros interiores.

Replanteo de plantas de pisos: sobre la rasante superior de fundaciones, y niveles superiores, se marcaran los ejes determinantes de los distintos elementos de la obra. Sobre estos ejes se trazara la ubicación exacta de los pilares, muros, tabiques, vanos, pasadas de instalaciones, insertos, etc. que se construirán sobre dicha superficie.

Replanteo de Instalaciones: en todas las etapas del proyecto se verificarán los niveles, pendientes y pasadas de los distintos proyectos de instalaciones y calefacción.

Replanteo Niveles de Pavimentos Exteriores: Efectuado el levantamiento se determinará el nivel de los pavimentos exteriores definitivo para el escurrimiento eventual de aguas lluvias.

#### **0.25 TRAZADO Y NIVELES.**

Para el emplazamiento de la obra se deberá proceder según lo indicado en los planos de arquitectura de primer nivel y subterráneo. El nivel 0,00 del interior del edificio existente y de ese nivel existente se desprenden los niveles del proyecto de ampliación. Todos estos niveles serán determinados con instrumentos (sin perjuicio de las verificaciones que se lleven a cabo en cualquier etapa de la construcción). Estos replanteos recibirán el Vº Bº del ITO de la obra y de los arquitectos si así se requiere. Los cercos para el trazado se construirán con tablas horizontales de pino de 1" x 6", con el canto superior cepillado contra muros y si fuese necesario con pies derechos de pino de 3" x 3", aplomados y empotrados en terreno firme con una profundidad no inferior a 60 cm. la ubicación verificada a lienza, será perfectamente paralela al contorno del recinto y el nivel superior de la tabla se ubicara a 1.00 mts sobre el nivel +/- 0.00. Los puntos determinantes de ejes y niveles se marcaran con clavos y su representación (letras y números) se indicaran con pinturas resistentes a la intemperie.

#### **NOTA:**

- El nivel terminado de piso noble de referencia será el mismo el de la Aduana, lo que se verificará en visita de proponentes al terreno.
- En situ se revisará / replantearán el ancho de portón acceso y el acceso servicio.
- Equipo de Estación Total obligatoria.

#### **0.26 EXCAVACIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRA**

Se incluyen todos los trabajos asociados a los faenas de excavación, retiro de excedentes, colocación y compactación de rellenos no descritos en otras partidas. Para este Título se deberá considerar el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en la legislación ambiental.

#### **0.27 REBAJE Y EMPAREJAMIENTO.**

Si resulta necesario por el despeje de elementos existentes, sobretudo en áreas de la excavación mayor por motivo de instalaciones, se deberá considerar todos los rebajes, escarpes, nivelaciones o rellenos necesarios para obtener los niveles para el emplazamiento del edificio, de acuerdo a las cotas de nivel planteadas en los distintos proyectos.

#### **0.28 EXCAVACIONES MAYORES.**

No se consultan.

#### **0.29 EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES Y OTROS.**

Las excavaciones para fundaciones serán de las secciones y longitudes determinadas por los planos de cálculo y estructura, el fondo de ella debe ser parejo y perfectamente a nivel a menos que haya una expresa indicación de la ITO con consulta al calculista. No se aceptarán rellenos en las excavaciones ni escalonamientos en sus fondos, salvo indicación expresa de la ITO y los proyectos correspondientes. Sobre este fondo ira el emplantillado indicado en los planos de cálculo o el mejoramiento con hormigón pobre. Las excavaciones deberán estar totalmente libres de escombro, materiales extraños y materiales vegetales. Cualquier exceso de excavaciones bajo cota de fundación deberá ser restituido con hormigón pobre. También se consideran las excavaciones para el tendido de cañerías y matrices de los diversos servicios y especialidades del proyecto, y de otros elementos que aparezcan en los planos como estanques, y cámaras, a fin de evitar cualquier trabajo de demolición o picado posterior a la ejecución de las fundaciones y muros de hormigón.

#### **0.30 RELLENOS COMPACTADOS.**

Se refiere a los rellenos dentro del área encerrada por los cimientos del edificio y de plataformas, incluyéndose las excavaciones por mayor ancho de las zapatas, hasta los niveles indicados en los planos. Los rellenos se ejecutarán ciñéndose estrictamente a los planos y especificaciones. Los rellenos interiores se ejecutarán con material ripioso libre de materias orgánicas desechos o escombros; la ITO podrá solicitar el mejoramiento del material de relleno

mejorándolo con un agregado de 30% de ripio rodado o chancado de piedra granítica limpia; si la ITO lo aprueba podrá utilizarse material ripioso limpio proveniente de las excavaciones, libre de materiales extraños o materia orgánica; todo relleno se hará en capas horizontales y sucesivas de no más de 20cm cada una, compactadas mecánicamente en húmedo, hasta obtenerse una fatiga de no menos de 1kg/cm<sup>2</sup>. Esta tasa se obtiene al alcanzarse una un 60% de C.B.R. mínimo, o una densidad de 95% del Proctor modificado (AASHTO T-180). Todos los rellenos se ejecutarán con placa o rodillo vibrador, previa autorización de la ITO. Esta partida también incluye los rellenos exteriores, con el mismo tratamiento cuando soportan pavimentos. Se deben considerar las muestras que señala la norma chilena. Ver Indicaciones de Cálculo.

**0.31 RETIRO DE EXCEDENTES.**

Conforme a la necesidad de la obra se irá evacuando el material de desecho. El terreno o las zonas comprometidas en las obras deberán permanecer siempre limpias y en orden y esto deberá estar comprendida en cada punto de la presente especificación. Será responsabilidad del contratista general de la obra, comprometerse a que el transportista que retire los escombros, los deposite en un lugar autorizado para tal efecto y cumpliendo a cabalidad las normativas ambientales vigentes.

**0.32 OBRA GRUESA.**

Se incluyen todos los trabajos asociados a la ejecución de obras civiles, de fundaciones, estructuras de refuerzo de hormigón, muros interiores, estructuras metálicas y complementos. Para este Título, también, se deberá considerar el cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental, establecidas en la legislación y normas vigentes, si así correspondiera. En estas partidas deberán considerarse todas las pasadas de redes, instalaciones, ventilaciones, desagües, rebajes para terminaciones y anclajes, pues no se permitirán picados, cortes e insertos posteriores. Por lo tanto, el constructor deberá estudiar detenidamente los proyectos de arquitectura y especialidades cuando corresponda para considerar las distintas pasadas, por la obra gruesa.

**0.33 ASEO:**

La obra se mantendrá constantemente limpia y aseada. Las entregas parciales y final se harán con la obra totalmente limpia, a entera satisfacción del mandante y del arquitecto.

**0.34 PROTECCIONES A ÁRBOLES Y ARBUSTOS:**

Todo árbol o arbusto relevante dentro y fuera del predio será debidamente protegido con un cerco. No se permitirá colgar material, equipo o indumentaria alguna de las ramas o tronco. Menos insertar clavos o marcar los árboles. Se deberá velar por proteger el follaje y riego a todo momento. La EC deberá dar facilidades al personal de jardines si es necesario. Esto será permanentemente vigilado por la ITO.



## 1. FUNDACIONES:

### 1.1 EMPLANTILLADO:

Se ejecutara un emplantillado de hormigón simple de dosificación de cemento, en el espesor mínimo según lo indicado en planos y eett de cálculo. Su cara inferior debe depositarse sobre el nivel indicado en los planos del proyecto estructural y su acabado superior será platachado. Si los sellos de fundación no alcanzan a profundizar un mínimo de 20 cm en terreno firme, deberá sobre excavarse hasta penetrar los 20cm en terreno firme y luego rellenar con igual especificación, hasta nivel de sello de fundación. Antes de su ejecución deberán estar recibidos los sellos de fundación por la ITO y mecánico de suelos o ingeniero estructural.

### 1.2 HORMIGONES FUNDACIONES y VINCULADOS:

Dados, Vigas y sobrecimientos elevados de fundación de hormigón armado. La estructura general del zócalo o plataforma piso noble es de hormigón armado a la vista. Considerar la proyección de zócalo del sobrecimiento para apoyo de tabiques, la que deberá quedar perfectamente alineada en cara exterior e interior, además de su cara superior. Se consulta concreto / hormigón provisto por fabricante certificado. Dosificación del Hormigón + aditivos especiales según cálculo. Los áridos cumplirán las estipulaciones de la norma NCH 163. La certificación del cumplimiento de dicha norma la efectuará un laboratorio oficial aceptado por la ITO. La certificación de calidad de áridos incluirá al menos información respecto a: i) granulometría, ii) densidad real, aparente y absorción, iii) contenido de impurezas orgánicas u otras y, iv) contenido de arcilla. Esos ensayos se repetirán cada 1000m3 de áridos producidos o suministrados, o cuando se cambie de proveedor. La EC deberá presentar un proyecto de moldajes. Los moldajes, elementos de sujeción y amarras serán revisados y aprobados por la ITO antes de ser autorizado el vaciado. (Ver abajo).

No se podrá vaciar desde altura superior a 1.50 m, salvo que se tomen precauciones que eviten la disgregación del hormigón. Se utilizará vibrador de inmersión para compactar el hormigón. Se programarán las faenas para evitar el máximo posible de juntas. Los hormigones se protegerán a toda costa del calor, el frío, el viento y la lluvia, especialmente los primeros 14 días.

Se ensayará, a lo menos, una muestra compuesta de 3 cubos cada una por cada 20m3 o fracción de los hormigones de cemento que se fabriquen en la obra. Una de esas muestras deberá ensayarse a los 7 días y las dos restantes a los 28 días. En todo caso se ensayará, a lo menos, una muestra cada 15 días de faena de hormigonado en cada una de las siguientes etapas: i) fundaciones, ii) ,sobrecimientos y iii) refuerzos, etc. No obstante, se realizarán nuevos ensayos cada vez que haya cambio de los agregados, del cemento o del agua. La extracción de muestras para ensayos se hará como se prescribe en las normas I·N·N. El muestreo lo harán técnicos de laboratorio autorizado y en presencia de la ITO, quién dejará constancia escrita en la obra.

### HORMIGONES EN SITU:

Para preparaciones menores, en obra, se usará cemento de calidad tipo especial o superior, éste al igual que los agregados pétreos deben someterse a la aprobación de la ITO. El cemento seco y el pétreo estarán limpios de impurezas y sales. Si fuese necesario el pétreo deberá ser cuidadosamente lavado. No podrá elaborarse hormigones mientras un laboratorio autorizado no lo evalúe e indique las proporciones en que deba ser mezclado. Deberán obtenerse siempre hormigones compactos, lo que obliga a usar granos de tamaño variado. Se preparará en betonera, en días de condiciones climáticas favorables, salvo que se tomen las precauciones técnicamente necesarias y consensuadas con la ITO. El agua a emplear debe ser potable.

1.3 MOLDAJES: De acero certificados. Se respetará la modulación o sub modulación según ejes proyecto. La EC deberá proveer un plano de montaje para ser visado por arquitecto. Terminación Hormigón Visto. Especial cuidado deberá tomarse para un correcto vaciado en los moldajes en sobrecimientos expuestos al exterior y sobre el nivel del radier. Se debe considerar que los elementos de hormigón que quedarán a la vista no consultan estucos ni otro tipo de complemento para su terminación, sólo sello y/o pintura. Deberán quedar lisos, sin relieves y con un esquema de

uniones ordenado y lógico que permita el aprovechamiento del moldaje y el mínimo de uniones. La frecuencia y usos para cada placa de moldaje estará determinado por el perfecto acabado que se exigirá a las superficies, para esto la ITO tendrá la facultad de aprobar o rechazar cualquier elemento hormigonado defectuosamente. Antes de hormigonar se verificarán niveles y plomos, en especial las caras superiores de sobresimientos y/o refuerzos que reciban tabiquería. La estructura del moldaje tendrá firmeza tal que impida deformaciones por efectos de vaciado del hormigón o cualquier otra causa, las uniones del moldaje serán estancas, para evitar pérdidas de caldo del hormigón. Se incluye la ejecución de todos los accesorios necesarios para la sujeción de redes y ductos y la colocación de anclajes u otros elementos pre-embutidos. Deberá aplicarse líquido desmoldante, cuidando que su tipo y calidad no afecte posteriormente el acabado final. El plano de moldaje en todos los casos se acordará para simplificar la obra y se entregará oportunamente.

#### 1.4 RELLENOS ESTABILIZADOS:

Relleno Estabilizado Certificado compactado según cálculo. Seguir indicaciones de Mecánica de Suelos e Ingeniería Estructural para suelo de relleno.

#### 1.5 GRAVILLA:

Se considera espesor según cálculo libre de sales minerales, materiales vegetales y tierra. Dimensiones no superiores a  $\varnothing 3/4$  cm cada piedra. espesor compactado y ligado con lechada agua cemento.

#### 1.6 MEMBRANA VAPOR:

Se consulta polietileno virgen de 20 micras, traslapado en 25 centímetros. Este producto se ubica en una capa continua bajo todos los radieres. Se deberá cuidar el adecuado traslapo. Se consulta además bajo revestimiento y contra pies derechos de tabiques que dan al exterior y en zonas húmedas contiguas a otros recintos interiores. Bajo esto una cama de huevillo  $\varnothing 3/4$ " de 15cm espesor compactado y ligado con lechada agua cemento.

#### 1.7 RADIER:

Hormigón de 15 cm espesor de 170 Kg. cem/m<sup>3</sup> reforzado según cálculo Armadura ACMA superior C92. / Ejecutar en paños de idem a modulación estructura zócalo por módulos menores visados por arquitecto y calculista. / Colocar barras de traspaso de  $\varnothing 16$  mm @ 30 cm. a un lado fija y al opuesto en vaina. Este irá sobre terreno. Se consideran según los detalles, refuerzos y especificaciones contenidas en el proyecto de cálculo. con cortes de dilatación modulados, refuerzos vanos y traslapos planificados con v<sup>o</sup>b<sup>o</sup> cálculo y arquitectura la que deberá considerar: Según indicaciones de cálculo incluyendo refuerzos para recibir tabiques. / Enfierraduras según norma y planos. / En zonas donde se consulte pavimentos especiales e. SH's se hará el rebaje necesario para llegar a NPT, donde la terminación será rugosa porque sobre ella irá el mortero de pega del pavimento. Los radieres se mantendrán húmedos y, si es necesario, protegidos con polietileno durante el proceso de curado. La obra dispondrá de los elementos para hacer pruebas frecuentes de compacidad y trabajabilidad del hormigón, los asentamientos del cono de Abrams serán de 4-8 cm. en vigas, losas, muros y pilares y de 8-10 cm. en fundaciones y /o lo que indique las eett de cálculo. Adicionalmente para hormigones armados, en zonas de difícil colocación debido a concentración de armaduras el tamaño máximo del árido se limitará a la separación libre menor de ellas.

##### 1.7-1 Radier Exterior:

Hormigón de 15 cm espesor de 170 Kg. cem/m<sup>3</sup> reforzado según cálculo Terminación con Helicóptero y Rugoso en rampas. Armadura ACMA superior C92. / Ejecutar en paños de 7-80 idem estructura zócalo por módulos menores visados por arquitecto y calculista. / Colocar barras de traspaso de  $\varnothing 16$  mm @ 30 cm. a un lado fija y al opuesto en vaina. Este irá sobre terreno. Se consideran según los detalles, refuerzos y especificaciones contenidas en el proyecto de cálculo. Terminación Rugosa Tipo Acera según muestra. Nivel  $\pm 0.00$  o menor. Especial cuidado en dejar pendientes del 0.5% para escurrimiento lluvias eventuales.

#### 1-7-2 Radier Interior:

Para Recibir Pavimento Porcelanato: Nivel OG según pavimento y adhesivo. Terminación Rugosa Tipo Acera según muestra. Nivel  $\pm 0.00$  o menor.

#### 1-7-3 Radier Interior Visto:

En general se considera para este piso un acabado y alisamiento superficial mecánico mediante el "helicóptero", que entregue una superficie absolutamente lisa, apta para recibir endurecedor superficial y para piso según se indique posteriormente. Nivel  $\pm 0.00$

#### 1-8 ACEROS PARA HORMIGÓN ARMADO:

La calidad del acero y ejecución de las armaduras será en estricta concordancia con los planos y especificaciones de estructura y con las prescripciones de las normas INN correspondientes. Las armaduras serán visadas por la ITO antes de hormigonar. Podrá emplearse barras de acero fabricadas en el extranjero, si se certifica que sus propiedades son iguales o superiores a las del acero especificado. Se utilizará Acero estructural A63-42-H para barras. Las amarras se practicarán con alambre negro nuevo N° 18 que deberá cumplir con INN 203. En esta partida se debe incluir separadores de hormigonado con un mínimo de 8 por m<sup>2</sup>, serán del tipo paralelepípedos de cemento o plásticos que garanticen las separaciones mínimas solicitadas, las que no interfieran con los hormigones vistos.

#### 1-9 JUNTAS DE DILATACIÓN:

No se consideran según cálculo. En caso contrario se deberá cautelar incorporar las piezas puente y/o sellos que mantengan la estanquedad absoluta de muros o superficies expuestas. Se consultan transiciones Sysprotec por definir.

Horizontales / Torre con Plataforma Cubierta.

## 2. ESTRUCTURA NAVE:

### **2-1 ESTRUCTURAS DE ACERO:**

Serán ejecutadas en Acero (A 37-24 ES) de acuerdo a los perfiles y detalles contemplados en los planos y especificaciones de Cálculo y de Arquitectura, no aceptándose modificaciones de ninguna naturaleza, salvo las que pueda indicar expresamente el Arquitecto y Calculista. El Constructor será responsable de la fiel ejecución de las estructuras metálicas conforme a planos de Estructura y de Arquitectura, tanto de la ejecutada en obra como en maestra; además, estos elementos deberán ser aceptados por la ITO. Se incluyen en cada ítem todos los elementos de fijación tales como soportes de artefactos, anclajes, insertos, pernos, soldaduras, golillas, tuercas, planchas de refuerzo, cortes In Situ y otros. Los soldadores deberán ser estructurales y calificados según la Norma Chilena pertinente. Los elementos que se envían a terreno deben llevar la marca de taller indicada en el plano de fabricación, escrita con pintura y en letras grandes. Las uniones de taller serán soldadas o apernadas. Sólo se permitirán pernos corrientes en las uniones de terreno de costaneras y otros miembros secundarios y en conexiones diseñadas como deslizantes, en cuyo caso se usará golilla doble tuerca.

El sitio de descarga deberá quedar determinado oportunamente y su ubicación será tal que evite el deterioro de las piezas y traslados innecesarios. En taller, el acero estructural recibirá el esquema de protección anticorrosivo (Aimet n°2) previo tratamiento superficial manual mecánico. Una vez montada la estructura, esta recibirá el retoque de anticorrosivo (Aimet N°2). El costo del tratamiento anticorrosivo será incluido en el ítem pintura correspondiente. La superficie en contacto con el hormigón no se pintará, como tampoco los elementos usados como conectores en el hormigón. Los puntos soldados en obra recibirán el mismo tratamiento una vez realizado el descostrado y pulido correspondiente. Las estructuras metálicas se fabricarán en estricta concordancia con las Especificaciones de Fabricación de Estructuras Metálicas. Los planos de fabricación y los diagramas de montaje que ejecutará el Contratista deberán ser aprobados por el Ingeniero Projectista. Las uniones soldadas irán del tipo indicado en los planos

de cálculo, se harán con cordón continuo y penetración completa. No se aceptarán escorias en las soldaduras ni debilitaciones por recalentamiento y, en general, se seguirán las recomendaciones de la ITO.

Marcos Pilares y Vigas Maestras de Acero / Fabricado e Instalado según Planos de Cálculo.

2.1 Anticorrosivo tres capas de distinto color. Sobre superficies metálicas interiores previamente imprimadas con anticorrosivo de calidad tipo PD-2000, anticorrosivo epóxico y anticorrosivo alquídicos (sintéticos). (Otras imprimaciones previa consulta). Aplicable sobre estructuras metálicas soportantes, de acuerdo a normas del MINVU. Las superficies deberán estar libres de cualquier contaminante, polvo, grasa, pintura suelta o mal adherida. Color : Por definir. Diluyente : Agua potable / Brillo : Mate (20% a 60°) / Peso específico : 1.30 +/- 0.02 gr / c.c. Sólidos en volumen : 65.5 +/- 1% Rendimiento : Dependerá del espesor aplicado para el nivel de Resistencia exigido (ver curva) y condiciones de aplicación. Tiempo de secado : De 8 a 24 horas dependiendo del espesor. Temperatura de intumescencia: Sobre 200° C Aplicar un anticorrosivo según el medio de exposición de la estructura. En ambiente de baja agresividad se recomienda aplicar un Anticorrosivo Sintemar C. En ambiente de alta agresividad se recomienda aplicar un Anticorrosivo Epomar B. Aplicar Stofire en el espesor indicado según resistencia al fuego especificada. En ambientes húmedos se recomienda aplicar una capa de terminación según el medio de exposición. Consultar al fabricante de pintura. Chilcorrofin.

2.2 Pintura Intumescente F60 en Marcos Acero. CREIZET STOFIRE / Se consulta en toda la estructura de acero-F-60 Elementos portantes verticales y horizontales y Estructura Techumbre. VER Ficha 91 Producto: Pintura intumescente en base acuosa que proporciona retardo y resistencia al fuego a materiales constructivos metálicos tales como, pilares, cerchas y costaneras. La capa aplicada de pintura aumenta significativamente su volumen frente a las altas temperaturas de un incendio (Intumescencia), creando una espuma de carbón de gran aislación térmica. Cumple con la NCH 935/1 OF-97. Producto certificado por IDIEM según Informes N° 252-580 y N° 305-751. El producto es certificado lote a lote por un instituto externo aprobado por el MINVU.

### 3. ESTRUCTURA CUBIERTA:

#### 3.1 NAVE:

- Envigado Cubierta I JOIST h 24 cm de LP @60 cm. Con tratamiento Inifugo Creizet.
- Panel de OSB estructural e:15mm + Huincha Selladora.
- Aislación Poliestireno alta densidad de 30 kg/m<sup>3</sup> e: 20 cm. Doble plancha e:10cm traslapadas y encoladas.
- Panel de OSB estructural e:15mm + Huincha Selladora.
- TYPAR Barrera de vapor en fondo y laterales.
- Cerchas de Metalcon Standard.
- Panel de OSB TECHSHIELD estructural e:15mm lámina cara inferior + Huincha Selladora. Liquid Rubber LP para sellar junta de paneles.
- MEL-ROL/ HYDRASTOP SBW
- Envigado Deck Tubular Acero 70 x 20 x 3 @30 cm. Anclaje y golilla goma. Alternativa Metalcon Montante Normal 60 x 40 de 0.8 mm

*Notas:*

- Anclajes de Placas: De acuerdo a indicaciones fabricantes.
- Aplicación de Membranas Impermeabilizantes: De acuerdo a indicaciones fabricantes.

**3.2 SOMBREADERO:**

- Pilares y Vigas Maestras de Acero Galvanizado.
- Envigado Inferior Cubierta IJOIST de LP @60 cm. Considerar Angulos 40x40x4 mm soldados a ambos lados vigas maestras de acero y Tornillo Turboscrew anclaje
- Listones de Madera Pino Impregnado Tratado y Certificado( Ver Terminaciones).

**3.3 SOMBREADERO / CUBIERTA TORRES:**

- Envigado Cubierta I JOIST h 24 cm de LP @60 cm. Considerar Angulos 40x40x4 mm soldados a ambos lados vigas maestras de acero y Tornillo Turboscrew anclaje.
- Pintura Inifuga F30 CREIZET en Envigado Piso ó Alternativa por definir.
- Panel de OSB estructural e:15mm + Huincha Selladora.
- Aislación Poliestireno 30 kg/m<sup>3</sup> e:20 cm. Doble plancha e:10cm traslapada y adhesivo cola.
- Panel de OSB estructural e:15mm + Huincha Selladora
- MEL-ROL/ HYDRASTOP SBW

**3.4 TABIQUES**

**3.4.1 ELEVACION PLAZA:**

- IJoist de LP @15 cm. Pies derechos y soleras. Separadores ver detalles. Uniones y Conectores LP.
- Vidrio U bajo 1.8 W/m<sup>2</sup>K, Cs bajo 0.35 y Tv sobre el 55%. En franjas de 15 cm. Junquillos y sellos de silicona. Celosías Verticales de Aluminio o Madera. Nota: Ver escantillones.
- Anclajes de I Joists de acuerdo a indicaciones fabricantes y detalles.
- Aplicación de Sellos: De acuerdo a indicaciones fabricantes.
- Cortavista: Hilo Galvanizado @ 50 cm en junta vertical unión vidrio para soportar Cortavista Vertical de Madera 2x4" MSD a 7.5 cm de fachada con golilla a vidrio, perno separador + golilla a madera , perno interno y tarugo de la misma madera por cara exterior.

**3.4.2 EXTERIOR PERIMETRAL:**

- Lámina de Polietileno Interior traslapada y sellada.
- Estructura Prefabricada tipo Metalcon Montante y Canal Cortafuego. Para la ejecución de tabiques estructura fe Galvanizado del tipo Tabigal. Soleras de 100 mm @ 60 cm ( C abierta) 0.8 mm. Ejecución de acuerdo al manual Fabricante. Ver escantillones.
- Paneles SIP de LP. Aislación Térmica poliestireno alta densidad 15 kg/m<sup>3</sup> integrado.
- TYPAR Membrana Vapor. Ejecutado según Manual Fabricante.
- Omegas Portante de Metalcon separador de fachada ventilada.
- Placa OSB Techshield LP.
- Fieltro 15 lbs.
- Revestimiento Plancha Ondulada bajo relieve Ondulado 48 de Instapanel. E: 14mm Largo Máximo 15 m. Avance útil 1000 mm. Incluye forros de remate inferior, superior, borde vanos, cortagoteras y esquineros. Panel ondulado regular de bajo relieve, de gran rendimiento y estética. Acero Zinco según norma ASTM 792 Az 50 (150 gr/m<sup>2</sup>) Calidad Estructural Gr37 o acero prepintado una o ambas caras. Considerar Largos altura entera de nave. Anclajes según recomendaciones de fabricantes. Color por definir.

*Nota: Ver escantillones.*

- Paneles SIP LP / Anclajes y Sellos entre paneles y base de acuerdo a indicaciones fabricantes / detalles. En consulta con Fabricante: Las piezas de madera anclaje vertical y esquinas entre placas podrá ser remplazado por un inserto de poliestireno expandido de la misma EETT del panel.
- Aplicación de Membranas: De acuerdo a indicaciones fabricantes.

#### 3.4.3 INTERIOR:

- Estructura Prefabricada tipo Metalcon Montante y Canal Cortafuego.
- Lámina de Polietileno Interior traslapada y sellada.
- Aislante acústico FISITHERM e: 150 mm sellado papel ambas caras.
- Revestimiento OSB.
- Terciado Estructural a la Vista
- Yeso Cartón HR. Se consulta la aplicación de éste producto aislante acústico como doble forro de tabiques secos en zonas de baños. Combinación de espesor de 1 cm y 1.5 cm.
- Cerámicos en SH's.

#### 3.4.4 TABIQUERIA PREFABRICADA:

- Tabiques Sanitarios Prefabricados Roca Institucional o Parsys. Apoyados en piso. Quincallería y Herrajes provistos por el sistema.

### 4 TERMINACIONES:

Se incluyen todos los trabajos asociados a faenas de terminación, instalación de revestimientos, aplicación de pinturas, definición de puertas y ventanas, artefactos sanitarios, quincallerías, pavimentos, cielos y otros. Para cada partida se exigirán materiales de primera calidad y nuevos. La ITO y los arquitectos estarán facultados para rechazar cualquier aplicación o faena que se considere deficiente. Todo material deberá ser almacenado e instalado siguiendo estrictamente las recomendaciones de los fabricantes que se entiende complementan lo aquí indicado. Se exigirá mantener el stock de la partida completa en obra para evitar discontinuidad o cambios de apariencia por partidas. Esto es especialmente crítico en pisos. La ITO exigirá una adecuada terminación en los encuentros de las diversas superficies: muro-muro, cielo-muro, muro-pavimento y en juntas de diversos materiales. El contratista deberá consultar las adecuadas cubrejuntas o canterías, cornisas, pilares, junquillos u otros para subsanar encuentros, aunque no exista un detalle específico en el proyecto. Todo con el vºbº previo de arquitectura. El contratista deberá anticipar las medidas necesarias para contar con la provisión de los materiales especificados, especialmente si corresponde a importados. Ante la imposibilidad de contar con algún elemento especificado, el contratista hará llegar a la ITO al menos dos alternativas, propuestas o procedimientos similares y equivalentes para su aprobación.

#### 4.1 PAVIMENTOS:

Todos los materiales que incluye esta partida, serán de primera calidad al igual que la mano de obra que los instale. En los planos de especificaciones se indica el pavimento que corresponde a cada recinto o área. Deberá considerarse la altura del afinado que convenga dejar para cada tipo de pavimentos. En todos los casos, la base de pavimento será la que indique el fabricante.

Se exigirá perfecto calce, alineación y nivelación entre pavimentos, no se aceptarán piezas defectuosas, para todos los pavimentos incluyen accesorios y procedimientos recomendados por los fabricantes, entre ellos morteros comunes o especiales, sobrecargas, enchapes y afinado de bases y cualquier otro trabajo o material para su correcta instalación y terminación; donde el proyecto lo señala y en recintos húmedos y pasillos abiertos se darán pendientes para conducir las aguas a los puntos adecuados.

**PAVIMENTO EXTERIORES:**

- Terraza y Circulaciones de Piso Radier de Hormigón a la vista pulido vía helicóptero.

- Sello Industrial Radieres. Losa pulido mediante Helicóptero.

Sello Transparente Concrete Seal de Spartan o FLOOR ACRIL 520 378 Hewstone

Barniz Epóxico EPOXYCLEAR 652 (o Epoxypiso TP 681)

- Accesos, transiciones y escaleras exteriores de Soleras Tipo A acostadas de tope. Contrahuellas en espesor menor. Sello SAPAK. Ver escantillón

- Acceso Vehicular y área de estacionamientos de Adocretos sobre base de arena.

Adocreto Recto 8 (200 x 100 x 8 mm) Proveedor Grau. Colocado de manera espina pescado.

Cumpliendo Código de normas y EETT de obras de pavimentación MINVU. Color A. Considerar solera del tipo A en contornos contra jardineras perimetrales. Ver plano de Emplazamiento.

- Demarcación estacionamientos.

Adocreto Recto 8 (200 x 100 x 8 mm) Proveedor Grau. Colocado de manera espina pescado.

Cumpliendo Código de normas y EETT de obras de pavimentación MINVU. Color B.

**Manual Grau: Instalación de Adocretos Preparación de la Subrasante:** Las excavaciones se harán hasta un nivel aproximado al que indiquen los planos. Todo el material extraño existente bajo el nivel de la subrasante, sea de origen orgánico, escombros, basuras o material inestable, debe ser reemplazado por material de relleno adecuado. La compactación de la subrasante se hará exclusivamente por medio de equipos mecánicos, de tal manera de alcanzar las densidades del proyecto. El espesor de compactación deberá afectar por lo menos los 20 cm. superiores de la subrasante. La subrasante debe ser perfilada según las cotas del proyecto, con una tolerancia de +/- 20 mm.

**Preparación de la Subbase:** La capa de la subbase será de material y espesor compactado que se indique en el respectivo proyecto o indicaciones de cálculo. La subbase tendrá un ancho que permita abarcar por lo menos las soleras laterales y sus respaldos, salvo en el caso que las soleras hubiesen sido colocados con anterioridad. El material se esparcirá por capas de hasta 20 cm. de espesor suelto. El equipo de compactación dependerá del tipo de suelo que componga la subbase. En la mayoría de los casos, resulta adecuado el uso de rodillos vibratorios lisos. En número de pasadas del equipo compactador será el necesario para lograr las densidad establecida en el proyecto. La superficie de la subbase debe presentar un aspecto de trama tupida y compactada, para prevenir la pérdida del material fino que compone la capa de arena.

**Preparación de la Base:** Se utilizará siempre como base, una cama de arena de espesor constante de 30 mm, después de compactada. Se esparce la arena de un espesor cercano a los 40 mm, para que luego de la compactación final llegue a 30 mm. Previamente se recomienda hacer algunas pruebas en un sector del pavimento. Luego de esparcida, la arena debe ser rasada suavemente hasta el nivel requerido, ocupando como maestras de nivelación o niveles de referencia, las soleras de borde o tabloncillos especialmente dispuestos para ello. Para calzadas de más de 4.5 m. de ancho, será necesario poner guías intermedias. La cama de arena no debe ser alterada por efecto del tráfico peatonal o vehicular para no provocar precompactación desuniforme. Si ello ocurriera, la arena debe removerse y volverse a nivelar. Los operarios no deben pisar sobre la cama de arena, sino sobre los adoquines ya instalados.

**Colocación de Adocretos:** Los adoquines se deben colocar en la forma de aparejo especificado: de corredor, en espina de pescado o en trama de canasto. Previamente se deben instalar los elementos de restricción de borde, tales como soleras, zarpas y solerillas. Los adoquines se colocan sobre la base de arena (tam. Max: 10 mm) suelta y

rasada. Al colocar las primeras hilada, se recomienda tener especial cuidado, ya que es necesario que el adocreto quede en el ángulo preciso. Se recomienda colocar lienzas o elementos auxiliares para comprobar en forma permanente el alineamiento. La compactación de los adocreto colocados se debe hacer lo más pronto posible pero sin acercarse a menos de 1 m. del frente de colocación. La compactación se debe efectuar por medio de placa vibradora, aplicando un mínimo de 2 a 3 pasadas, para conseguir una superficie plana y uniforme. Las unidades dañadas durante la compactación deben ser reemplazadas. Luego de la compactación, las juntas deben quedar aproximadamente uniforme, entre 2 y 5 mm. de ancho.

Para el relleno de las juntas se debe emplear arena fina, seca de un tamaño inferior a 1,2 mm y con menos de 10 % de material fino como arcilla y limo. La arena se esparce sobre la superficie, al término de la primera compactación del pavimento, distribuyéndola uniformemente con escobillones. Luego se aplican 2 o 3 pasadas adicionales de placa vibradora, procurando que la arena penetre en los huecos hasta llenarlos completamente. Después de retirar el exceso de arena, el pavimento queda en condiciones de ser entregado al tránsito.

- Deck Terraza / Deck Composito 25529 IR15 Dark Brown 2900x150x28 una cara ranurada, de Budnik. Para toda la superficie de terraza mirador. Irá sobre costanereado metálico del fabricante sobre el envigado el cual se apoyará libremente sobre la impermeabilización de las terrazas. Será registrable en el tramo canaleta aguas lluvias y tramo superior, por lo que tendrá modulación de 0.6 (m) de ancho. Forma de colocación según Arquitectura.

- Grating piso equipos clima y extracción cubierta:

Arrigoni Parrilla o Grating Galvanizado / Acustermic Rectangular Standard RS/S / 100 kg/m<sup>2</sup>. Terminación Galvanizado.

#### PAVIMENTOS INTERIORES:

- Piso Radier de Hormigón a la vista pulido vía helicóptero.

- Sello Industrial Radieres. Losa pulido mediante Helicóptero.

Sello Transparente Concrete Seal de Spartan o FLOOR ACRIL 520 378 Hewstone

Barniz Epóxico EPOXYCLEAR 652 (o Epoxypiso TP 681)

- SH's, Baños de Personal, Apoyo: Porcelanato en pisos TNA020103062 Sandy Beach SBDM3090 Dark Gray 90x30x1 de Budnik. Su instalación se hará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, con adhesivo "Bekrón DA". La colocación se hará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o proveedor; en todo caso el Porcelanato y su colocación deberán cumplir con las siguientes exigencias de Colocación: La distribución en planta será de acuerdo a láminas de detalles de pavimentos y detalles de baños. El color del fragüe recomendado por el Fabricante o Proveedor será a determinar por los Arquitectos.

- Antideslizante Escaleras y descansos.

Grada de Goma Estriada Negra + nariz Amarillo Seguridad.

Descansos: Piso de Goma Estoperol.

Proveedor Igenar o Hevea.

- Placa LP MEZANINO Superior transitable para entretechos sobre áreas de servicios. Anclaje según indicaciones de fabricante. Deberá unirse al Panel SIP en los intersticios pies derechos. Remate superficial Liquid Rubber LP.



#### 4.2 REVESTIMIENTOS:

##### EXTERIORES

###### REV EXT 1 Volumen Pabellón

- Revestimiento Plancha Ondulada bajo relieve Ondulado 48 de Instapanel. E: 14mm Largo Máximo 15 m. Avance útil 1000 mm. Incluye forros de remate inferior, superior, borde vanos, cortagoteras y esquineros. Panel ondulado regular de bajo relieve, de gran rendimiento y estética. Acero Zincalum según norma ASTM 792 Az 50 (150 gr/m<sup>2</sup>) Calidad Estructural Gr37 o acero prepintado una o ambas caras. Considerar sentido vertical en largos altura entera de nave. Anclajes según recomendaciones de fabricantes. Color por definir.

###### REV EXT 2 Bases del Pórtico 4 caras.

Listones de Pino Fingerjoint 1x3" junta 1 cm.

Sistema Portante: Por Sobre estructura Metálica van Omegas Metalcon @ 60 y estructura de acero indicada la que será pintada color oscuro por definir.

Terminación Sello CLC Sikkens color por definir.

Anclaje via Tornillos Galvanizados la vista con control de torque.

En banda superior retorna perfil Canal de Acero de remate.

###### REV EXT 3 Torreones.

Plancha Microndulada Reciclada Tratada en escaleras y ascensor. Color por definir. Incluye forros remate inferiores, laterales, superiores y de transición. Considerar sentido vertical en largos altura entera de nave. Anclajes según recomendaciones de fabricantes. Color por definir. Alternativa de Plancha lisa Zinc Alum 0.6 mmen bandas horizontales de 100cm y traslapos de 15 cm remachada en trama de @ 15 cm en estudio.

###### EXT 4 Cerco Puerto.

CELOSÍAS: Bandas de Zincalum 0.6mm de 30 cm. inserto entre pies derechos del cerco imitando un canasto irán afianzada a piezas horizontales según detalle indicado

Terminación: Envejecida. Nota:

- Se considera traslado y Reubicación de Portón existente.
- Traslado de Cierro para completar encuentro con Muro Limite Norte con Armada.

##### INTERIORES:

###### REV INT 1 Foyer / Oficina / Pasillos / Interior Torre Escalera.

Terciado Estructural Pino Seleccionado e: 10 mm 1º Calidad. Planchas en módulos horizontales de 60 cm. A tope con canterías de 2 mm. Anclaje via tornillo a perfil omega verticales a 30 cm. Terminación con vºbº arquitecto según muestra.

###### REV INT 2 Torre Escalera.

Plancha Microndulada Reciclada Tratada en escaleras y ascensor. Color por definir. Incluye forros remate inferiores, laterales, superiores y de transición. Considerar sentido vertical en largos altura entera de nave. Anclajes según recomendaciones de fabricantes. Color por definir. Alternativa de Plancha lisa Zinc Alum 0.6 mmen bandas horizontales remachada en trama de @ 15 cm en estudio. Color por definir.

###### REV INT 3 SH's, Baños Personal y Apoyo.

Cerámica blanca rectificada: Blancos "WB15601" Ceramica Muro Mate 15x 60x 8.5 Rect (STK) - Imexcom Cod. TIX010202729 de Budnik. Colocada horizontal sobre tabiques estructura Fe galvanizado con empastado peinado y con adhesivo "Thomsit Cerámico Flexible", La cerámica llegará hasta altura según planos. El zócalo infe-

rior se ejecutará del material de piso. Fragué gris según muestra. Se exige stock completo en obra antes de la colocación, para evitar mezclas de partidas distintas. Se consulta la instalación de esquineros de DVP insertos o sobrepuestos. Las palmetas se trabajarán alternadamente en la vertical o en su defecto se adoptará un ángulo de 45°. No se aceptarán defectos como puntos, manchas, ondulaciones, vetas, grietas, desprendimientos, falta de esmalte, ralladuras, astillas y despuntes o sopladuras.

**REV INT 4 Bodega y Entretechos:**

Yeso Cartón de 15 mm. en cara interior tabique exterior colocada en forma horizontal en contacto con la estructura de pies derechos. Las juntas están selladas con cinta de fibra de vidrio Junta Pro Volcan® y Masilla Base Junta Pro Volcan®. Todo el conjunto esta unido por medio de tornillos colocados entre si a 250 mm.

**REV ACUSTICO : Sala Múltiple y Foyer:**

Listones de Madera Pino Finger Joint 1x3"junta 1 cm. Traslapados a 1/3 ´s.

Anclaje via Tornillos Galvanizados la vista con control de torque.Terminación Sello CLC Sikkens por definir. Geotextil baja densidad color negro. Placa Acústica Fisitherm encapsulada con Geotextil Negro s/eett proyecto Acústico. Sistema Portante: Omegas Metalcon. Terminación pintura oscura por definir.

**4.3 CIELOS:**

Oficina, sh´s públicos, baños personal bodega y apoyo:

- Yeso cartón de 15 mm en oficina, sh´s públicos, baños personal bodega y apoyo. Terminación enhuinchado , recorrido , empastado y pintado.
- Sistema Portante: Envigado de Metalcon ídem tabiques. Importante respetar esta partida ya que el envigado estructural afianza el sistema de tabiques, permite transito de personal de servicio.

ACUSTICO Sala Múltiple:

- Listones de Madera Pino Finger Joint 1x3"junta 1 cm. Terminación Sello CLC Sikkens por definir.
- Geotextil baja densidad color negro.
- Placa Acústica Fisitherm encapsulada con Geotextil Negro s/eett proyecto Acústico.
- Sistema Portante: Hilos de Fe Galvanizado para suspender de cubierta a Vigas maestras @ 150 cm y Envigado @ 60 cm de Metalcon. Terminación pintura oscura por definir. Anclaje via Tornillos a la vista con control de torque.

SOMBREADERO Cubierta/Laterales Pórtico Mirador:

- Listones de Pino Fingerjoint 1x3"junta 1 cm.
- Sistema Portante: Envigado Superior @ 60 l Joists LP.
- Terminación Sello CLC Sikkens color por definir.
- Anclaje via Tornillos a la vista con control de torque.

**Nota:**

- Anclajes según recomendaciones fabricante. Modulación y terminación definida por arquitecto según muestras.

**4.4 PUERTAS & VENTANAS:**

- Puertas Ventanas de Abatir, Ventanas Oscilo Batientes y Correderas de PVC Thermopanel - Vidrio Laminado-PVC blanco. Proveedor REHAU Chile. Para toda ventana en contacto con el exterior, están serán de vidrio par,

templado y laminado a tope y/o enmarcado con secciones operables según planos. Se fabricarán de acuerdo a los planos de detalles una vez replanteados los rasgos. Se presentarán muestras de marcos y encuentros para aprobación en obra.

tipo	espesor (mm)	superficie máxima (m <sup>2</sup> )
triple	3,5 a 4	1,50
crystal	4,0 a 5,2	3,50
crystal	5,5 a 6,5	5,00
crystal	7,0 a 8,8	6,50

EETT VIDRIO: Vidrio U bajo 1.8 W/m<sup>2</sup>K, Cs bajo 0.35 y Tv sobre el 55%.

#### PUERTAS VENTANAS:

PV 1	Foyer Acceso / Abatir	PVC: Thermopanel
PV 2	Foyer Secundaria / Abatir	PVC: Thermopanel
PV 3	Servicio / Abatir	PVC: Thermopanel
PV 4	Mirador / Abatir	PVC: Thermopanel
PV 5	Sala Múltiple / Corredera	PVC: Thermopanel Riel inferior embutido radier

#### Notas:

Quincallería de Alto Tráfico de sujeta a v<sup>o</sup>b<sup>o</sup> con muestras. Ver planos y escantillón.

Puertas deberán incluir Zapata inferior de cierre. Esta definirá el nivel de partida exterior radier.

#### VENTANAS:

V2	Oficina / Oscilobasculante	PVC: Thermopanel
----	----------------------------	------------------

**PROTOCOLO INSTALACIÓN:** Los marcos de puertas y ventanas, incluyendo los ventanales deberán llegar debidamente protegidos de fábrica mediante capa protectora. El sistema de instalación de los marcos, tolerancias, anclaje, separadores y fijación serán estrictamente de acuerdo a manual del fabricante. Ej. Sellados en perimetral con poliuretano. La EC e ITO deberá tener una copia de este documento. Calidad tipo Vidrios del Orto, Glasstech o similar. Ojo que se consideran bastidores conformados por pies derechos de acero y refuerzos detallados en arquitectura y en cálculo. Estos llevarán las protecciones anticorrosivas, intumescentes y pinturas de terminación detalladas en pinturas. No se aceptarán cristales con sopladuras o rayaduras que deformen la visión; deberán ser capaces de resistir en un mismo paño, sol y sombras y sus cantos deberán ser pulidos cuando se requiera. Todos los cristales que se coloquen tanto en aluminio como en otro material irán montados en burlete de plástico o neopreno, afianzados con junquillos de acuerdo a lo que se indique en los detalles de los fabricantes. Para evitar rayaduras se exigirá un film de protección a ser retirado oportunamente. Las medidas deberán ser verificadas por el sub contratista que los coloque. Se consideran los sellantes para evitar ruidos o filtraciones, para el sellado se usará sellador elástico, fungicida en interiores y de alto rendimiento para exteriores. Se deberá prever huelgas para dilataciones y en perfiles convenientemente dispuestas y selladas.

#### PUERTAS INTERIORES DE MADERA:

Terciadas enchapadas en Cedro: Se consultan puertas terciadas lisas, de 45 (mm) de espesor con revestimiento terciado de 3(mm) de espesor y enchapadas con chapa de Cedro, en ambas caras y en todos sus bordes y tapacantos. El relleno de las puertas será tipo "Honeycomb". El vano de las puertas será de piso a cielo. La chapa de madera deberá tener un espesor mínimo de 0,8 mm, será barnizada y/ sellada. Incluir felpas en sus cantos para mejorar la acústica. Ver proyecto Acústico.

*Nota: Los marcos y centros serán de madera según detalles. Se consultan marcos, endolados y centros de madera nativa. Ver escantillones.*

**PANELES ACUSTICOS:**

*Puertas Plegables Acústicas de HUCFOR. Consulta tabique separador superior cielo y riel.*

*Primera etapa: Rieles superiores. Segunda Etapa: Paneles*

**PANEL VIDRIADO:**

*Puertas Ventanas Plegables de Vidrio Templado en Mirador. (opcional)*

*Se consulta un panel frontal altura especial al poniente. Sistema DAP Tauro VD. Sistema plegable colgante para puertas de vidrio templado de hasta 80 kg por hoja. Conexión a paños de vidrios mediante mordaza a presión. Guía inferior con rodamiento y regulación de altura. Cada kit es para 6 puertas plegables a cada lado. Vidrios Laminados según norma.*

**PORTONES VEHICULARES / PEATONALES:**

*Acero Galvanizado ACMAFOR + Quincallería Ad hoc LOCINOX Motorización incluida. Se solicitará ficha de fabricante y rectificación de medidas previa a la fabricación. Se opta por altura de 3.00 m.*

**CERRAJERÍA, QUINCALLERÍA Y ACCESORIOS:**

*Serán Heavy Duty / Alto Tráfico. Se exige máximo cuidado en la presentación final de estos elementos; sólo se colocarán las guarniciones y elementos sobrepuestos una vez pintada las hojas; no se aceptan imperfecciones de colocación y acabado de pinturas; todos los elementos serán de primera calidad y perfecto funcionamiento. Para la quincallería indicada el contratista proporcionará todos los elementos necesarios para la instalación, tornillos, pernos, etc. Éstos serán del mismo material que las guarniciones o elementos a la vista de la quincallería. La quincallería, se entregará limpia, aceitada y en correcto funcionamiento.*

*P1/P2 Puertas Sala Multiuso: Modelo Barcelona Marca TESA Derecha e Izquierda / Bisagras Acero Inoxidable / Picaporte Embutido 12" / Cierra puerta Oculto TEB 703*

*P3 Puertas Pasillo: Modelo Barcelona Marca TESA Simple Paso / Bisagras Acero Inoxidable / Cierra puerta Oculto TEB 703*

*P4 Puertas Sala Múltiple, Oficinas y Apoyo : Modelo Barcelona Marca Dormitorio / Bisagras Acero Inoxidable / Cierra puerta Oculto TEB 703*

*P5 Puertas a Baños Públicos: Modelo Barcelona Marca TESA Simple Paso / Bisagras Acero Inoxidable / Cierra puerta Oculto TEB 703*

*P6 Puertas a Baños de Personal: Modelo Barcelona Marca TESA Baño / Bisagras Acero Inoxidable / Cierra puerta Oculto TEB 703*

**CORTINA SALA MULTIUSO:**

Por definir.

**TOPES DE PUERTA:**

Topes de de puerta al piso marca Bala al Piso DAP 059. Los topes estarán perfectamente afianzados a pisos; en casos que dichos topes no sean adecuados deberán considerarse topes al muro que cumplan dicha función con eficiencia y seguridad en todas las puertas de abatir.

**CIERRAPUERTAS HIDRÁULICOS:**

El tipo de cierre de puerta de madera será hidráulico DAP inserto. Ver arriba.

**ESCOTILLAS PREFABRICADOS A ENTRETECHO Y CUBIERTA: (son 4).**

Marca SASEC. Elevación asistida con brazo automático de retención en posición abierta que fija la cubierta en su posición abierta para garantizar una salida segura para un funcionamiento suave y fácil de la puerta, independientemente del peso y tamaño de la cubierta. Cerradura de cierre por golpe de acero inoxidable tipo 316, para evitar el ingreso no autorizado. Construida con materiales y herrajes resistentes a la corrosión. Bisagras reforzadas diseñadas a medida para aplicaciones de puertas horizontales.

**4.5 GALVANIZADOS, PINTURAS, ANTICORROSIVOS, BARNICES Y IMPERMEABILIZANTES.**

Cielo YC	: Latex y Oleo Semi Brillo (sh´s y K).	Sherwin Williams.
Aceros	: Anticorrosivo	Sherwin Williams.
Estructura NAVE	: Pintura Intumescente F30.	Creizet.
Cielo NAVE	: Pintura Infuga F30.	Creizet.
Rev. interiores	: Sello	CLC Sikkens
Rev. exteriores	: Sello	CLC Sikkens
Estucos	: Esmalte al agua	Sherwin Williams.
Hormigones y estucos	: CAVE CLEAR S	Cave

Incluye la preparación, raspado, limpieza, lijado y aplicación de pinturas a las superficies que se detallan mas adelante. En esta partida se indicaran todas las pinturas , incluso las pinturas anticorrosivas para las carpinterías metálicas, ya sean interiores o exteriores, las pinturas protectoras y las pinturas de los diversos elementos que forman parte de las obras exteriores, y que le contratista deberá consultarlas en las secciones correspondientes a los materiales pintados. Todos los materiales serán de primera calidad e incluirá pastas de muro, sellos, lija, diluyentes, anticorrosivos, desengrasadores, tratadores de materiales especiales, fierro galvanizado, etc. Y todo otro material necesario para lograr superficies terminadas de primera calidad. El contratista deberá considerar las manos necesarias, con un mínimo de dos, para que las superficies queden bien cubiertas. El arquitectos podrá rechazar, y exigir manos adicionales en todo trabajo que considere defectuoso, deficiente, con manchas o transparencias, sopladuras, englobamientos, fisuramientos u otros desperfectos. Se deberá considerar él desmanche y aseo necesario posterior a cada faena de pintura. Todo material que se emplee deberá llegar al recinto de la obra en su propio envase y será abierto solamente al momento de ser usado. El contratista proveerá a los arquitectos de catálogos y muestras aplicadas en muro, para proceder con ellos a definir las calidades y colores definitivos, que se indicarán en obra. Las pinturas serán de Sherwin Williams o Similar. Masilla elementos metálicos: todas las barandas, pasamanos, marcos y en general perfiles metálicos deberán tener una buena terminación para lo cual se utilizará masilla lijada antes de la pintura.

Los diferentes colores se ajustarán al respectivo plano de arquitectura en que se especifican el código respectivo y la zona a pintar. Se deberá cumplir con todas las recomendaciones de los fabricantes para las aplicaciones, esto incluye la prohibición de ejecutar faenas de pintura con situaciones climáticas no recomendadas.

Notas: todas las superficies estarán limpias, raspadas y libres de asperezas, empastadas con pasta tipo andina cuando corresponda, antes de pintar. Las superficies deberán estar libres de astillas y asperezas antes de la aplicación de anticorrosivo y pintura de terminación. Todos los cielos de yeso cartón previo empaste, serán enhuinchados con cinta joint-guard. En superficies estucadas, se aplicará tratamiento de ácido para eliminación de sales. Las pinturas se aplicarán en al menos dos manos, o las que sean necesarias para un perfecto acabado. Colores a elegir según códigos y muestras en obra. Se aplicarán dos manos como mínimo para un perfecto acabado todos los elementos metálicos serán tratados con anticorrosivo en dos manos de distinto color.

#### 4.5.1 EMPASTADO Y PINTADO:

Donde se indique. Los muros de hormigón armado que podría estar estucados estarán aplomados, limpios, libres de fisuras, costras y material orgánico. Se aplicará ácido muriático para eliminar las sales de florescencia y otras impurezas. Donde se consulta pasta muro de primera calidad aprobada por la ITO. Esta será aplicada en dosis y espesores y capas que correspondan a las capacidades técnicas del material. Una vez cumplido el plazo de secado, este será lijado concienzudamente para lograr un perfecto acabado. La pintura requerida se considera en el ítem pintura.

#### 4.5.2 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:

-Pintura Intumescente F60 en Marcos Acero. CREIZET.

CREIZET STOFIRE / Se consulta en toda la estructura de acero. F-60 Elementos portantes verticales y horizontales y Estructura Techumbre. VER Ficha 91 Producto: Pintura intumescente en base acuosa que proporciona retardo y resistencia al fuego a materiales constructivos metálicos tales como, pilares, cerchas y costaneras. La capa aplicada de pintura aumenta significativamente su volumen frente a las altas temperaturas de un incendio (Intumescencia), creando una espuma de carbón de gran aislación térmica. Cumple con la NCH 935/1 OF-97. Producto certificado por IDIEM según Informes N° 252-580 y N° 305-751. El producto es certificado lote a lote por un instituto externo aprobado por el MINVU.

-Pintura Inífuga F30 en Envigado Cubierta. CREIZET.

- ESMALTE POLIURETANO SOBRE ACERO ESTRCUTURA y BARANDAS.

CREIZET / POLIURETANO HS HIERRO OXIDADO / Esmalte poliuretánico de dos componentes acrílico isocianato de aspecto metálico envejecido. Sobre superficies de hormigón, acero, aluminios, cubiertas y metales previamente imprimado. Aplicar en áreas pequeñas, en áreas muy extensas pueden quedar ráfagas de aplicación. Se recomienda crear canterías para evitar superficies amplias. Las superficies deberán estar libres de cualquier contaminante, polvo, grasa, pintura suelta, eflorescencia, sales blancas.

Color : Grises, Tono elegido por arquitectos. / Brillo : Mate / Rendimiento : 29 m<sup>2</sup> / Gal. a 25 micras secas (teórico) / Tiempo de secado : Tacto 1 hr. 24 hrs duro (20°C). Aplicar 2 manos de Epomar Anticorrosivo y posteriormente aplicar Poliuretano HS Hierro Oxidado. Método de aplicación equipo convencional. Utilizar el producto en condiciones de buena ventilación. Al aplicar con pistola utilizar mascarilla con filtro apropiado. Evite el contacto con la piel, derrames del producto con la piel se deben eliminar de inmediato con agua y jabón. Los envases deben ser almacenados en espacios secos, ventilados y deben mantenerse herméticamente sellados. Envases : KIT / Galón de base con 0.8 + 0.2 de Catalizador Mezclar 4 partes de la base con 1 parte del catalizador secante N°63. Revolver hasta homogeneizar completamente. Diluir con disolvente AC capas, hasta alcanzar una correcta viscosidad de aplicación. (+/-18 seg. Copa Ford N°4). No devolver el producto al envase una vez mezclado. Una vez mezclada según los pasos anteriores, la pintura deberá aplicarse antes de 6 horas, luego de lo cual ella endurecerá en forma irreversible. No deben utilizarse otros disolventes. Aplicar con pistola aerográfica para obtener el máximo rendimiento del producto. Recomendamos aplicar en condiciones favorables de humedad y temperatura.

#### 4.5.3 OLEO SEMI BRILLO.

En zonas húmedas. Para todos los tramos superiores de muros interiores, tabiques y cielos se solicita óleo semibrillo de Sherwin Williams o similar, con un espesor mínimo de la película seca 70 micrones y color blanco según muestras. Las superficies de hormigón se neutralizarán con solución de ácido muriático al 20% en agua y se lavarán con agua corriente; para corregir imperfecciones se aplicará pasta de muros Murolat Revor o Andina de Sherwin Williams. Para volcanitas, previamente se sellarán clavos con antióxido y pasta látex, retapando juntas en base al sistema de junta invisible Volcán.

#### 4.5.4 SELLO DE HORMIGONES VISTOS

Sobre las superficies convenientemente preparadas, limpias y secas se aplicará mediante rodillo las manos necesarias, de sellantes para hormigones, hasta para obtener una superficie homogénea. Todos los hormigones vistos de fachada se lavarán con LITHOFIN hasta dejarlos limpios de manchas, sales o impurezas. Finalmente se la aplicarán 3 manos de QHC de REVOR por sus caras exteriores, para impermeabilizarlos. Esta aplicación debe ser incolora, transparente y sin brillo, es decir satinado, por lo que su aplicación debe ser autorizada por los arquitectos una vez revisadas las muestras correspondientes.

#### 4.5.5 SISTEMA Q·H·C DE REVOR

Hidrofugante, su aplicación será por las condiciones que el fabricante estipula para la aplicación sobre hormigones y/o estucos exteriores. Aplicar dos manos, húmedo sobre húmedo con pulverización gruesa, rodillo o brocha, trabajado de arriba hacia abajo saturando bien los poros. Se consulta en todos los estucos y muros exteriores excepto los hormigones vistos. También será aprobado por los arquitectos, la aplicación del producto una vez revisadas las muestras correspondientes.

#### 4.5.6 SELLO MADERA SILKENS:

Exteriores Listones Muros y Cielo / Cortavistas.

Interiores: 1 Joists Fachada Plaza / Terciado y Acústico.

Producto CLC Silkens. Tres manos. Tono por definir. B30A-CETOL CETOL HLS COLOR 30 5Lts 3 manos exterior placa, 1 mano interior placa.

PROVEDOR Chilean Lumber Company (CLC) / Vendedor : José Ramilá H.

#### 4.5.7 SELLOS EN GENERAL:

- Base Sobrecimiento Panel SIP.
- Silicona UV Resistente Blanca para juntas interiores y exteriores Ventanas PVC.
- Poliuretano Inyectado para juntas rasgo Ventanas PVC.
- Sellos Tabiques.
- Huinchas Sellos Juntas Paneles Tabiques.

NOTA: Según indicaciones del fabricante para cada caso.

#### 4.6 AISLANTES TERMICOS E IMPERMEABILIZACIONES:

##### 4.6.1 AISLANTES:

##### CUBIERTA:

- Poliestireno alta densidad de 30 kg/m<sup>3</sup> e: 20 cm. Doble plancha e:10cm traslapada o en su defecto una plancha colocados a presión para evitar separaciones. En caso de aparecer juntas abiertas estas deberán ser retapadas por un producto inyectable aislante adhoc compatible.

**TABIQUES PERIMETRALES:**

- Paneles SIP de LP-Aislación Térmica poliestireno alta densidad 15 kg/m<sup>3</sup>.

**AISLANTES TABIQUES INTERIORES:**

- Aislante acústico FISITHERM e: 150 mm sellado papel ambas caras.

**4.6.2 IMPERMEABILIZACIONES:**

*IMPERMEABILIZACION CUBIERTA EN PLACAS DE OSB: Remate Superior de tabiques perimetrales, Sobre Hojalatería y en Cubierta bajo Deck. Se incluye cubierta Torres y Porticos. MEL-ROL/ HYDRASTOP SBW, membrana impermeable autoadhesiva, flexible, preformada MEL-ROL/ HYDRASTOP SBW de W·R· Meadows de aplicación en frío directa a la placa. El sistema impermeabilizante MEL-ROL/HYDRASTOP SBW es una membrana impermeabilizante del tipo en rollo, confiable, versátil y flexible.*

*MEL ROL se compone de una capa impermeabilizante polimérica de espesor nominal de 1.4 mm sobre una película portadora de HDPE resistente de laminado cruzado, de 0,10 mm de espesor. Los dos componentes son laminados juntos siguiendo estrictos procedimientos de producción con control de calidad.*

*HYDRASTOP SBW se compone de una capa impermeabilizante polimérica nominal de 1,5 mm auto adherida, compuesta por una membrana elastómera con tela no tejida. Se estampa una práctica línea guía solapada a 63.5 mm del borde del material en cada lado para asegurar la cobertura de solapado correcto y ayudar a mantener una aplicación recta. Se proporcionan franjas especiales de membrana polimérica expuesta en ambos lados para adherir bien membrana a membrana en el área solapada. Las franjas de membrana se protegen con una tira desprendible. Todos los componentes del sistema impermeabilizante MEL-ROL/HYDRASTOP SWB funcionan juntos para brindar un sistema impermeabilizante que es económico y efectivo, rápido y fácil de aplicar.*

*USOS: El sistema impermeabilizante MEL-ROL/HYDRASTOP SBW proporciona una respuesta económica para impermeabilizar correctamente los cimientos, las paredes verticales, placas de madera y los pisos bajo pendiente en construcción residencial y comercial. Es igualmente eficaz para usarse como impermeabilizante entre losas en plataformas de plazas, playas de estacionamiento y losas estructurales. Se usa como membrana impermeabilizante para aislar salas mecánicas y electrónicas, laboratorios, cocinas y baños. MEL-ROL ofrece buena protección al “envolverse alrededor” de proyectos importantes de túneles de transporte público, vehicular, utilitarios y peatonales. También puede usarse MEL-ROL/HYDRASTOP SWB sobre formas de concreto aislado (ICF).*

*CARACTERÍSTICAS/VENTAJAS: Proporciona protección impermeabilizante económica, flexible, versátil, confiable contra la migración dañina de humedad y la infiltración de agua. Ofrece un sistema rápido y fácil de aplicar para lograr máxima productividad. La adhesión especial de membrana a membrana aporta mayor seguridad en solapados. Cumple o excede los requisitos de prueba de todas las especificaciones aplicables actualmente. Los componentes funcionan juntos para proteger positivamente impermeabilizando. Se maneja con facilidad en el lugar de trabajo. Aplicación en frío*

**EMPAQUE:**

*Mel Rol :977.9 mm de ancho x 19.1 m de largo, un rollo por caja*

*Hydrastop SBW: 939,8 mm de ancho x 19,8 m de largo, un rollo por caja*

**COBERTURA:**

*Mel Rol rinde 18.67 m<sup>2</sup> por rollo. La cobertura bruta es de 18.67 m<sup>2</sup>*

*(La cobertura neta es de 17.4 m<sup>2</sup> con solapado de 63.5 mm).*



*Hydrastop SBW rinde 18,60 m<sup>2</sup> por rollo. La cobertura bruta es de 18,60 m<sup>2</sup>  
( La cobertura neta es de 17.4 m<sup>2</sup> con solapado de 63,5 mm)*

*Preparación de la superficie: La placa debe estar limpia, seca, sin anclajes sobresalientes y placas mal instaladas.*

*Temperatura: Aplique con tiempo seco y despejado, cuando la temperatura del aire y la superficial estén sobre 4° C.*

*Acondicionamiento de la superficie: Previo a la instalación, la superficie se imprimará con una capa de MEL-PRIME base agua. Posterior a la imprimación, RETIRE el papel que se desprende del MEL-ROL/HYDRASOP SBW desde el borde de arriba del rollo y presione firmemente el área expuesta contra la estructura. Retire el papel que se desprende de los rollos en dirección hacia abajo, presionando el MEL-ROL/HYDRASTOP SBW en su sitio contra la estructura.*

*Puede aplicarse MEL-ROL/HYDRASTOP SBW al concreto, a las superficies de mampostería, madera, sistemas de paredes aisladas y metal. Todos los sustratos deben estar limpios, secos y sin irregularidades superficiales.*

*Aplique un espesor doble la membrana MEL-ROL sobre las juntas de dilatación con un ancho de 15 cm.*

*NOTA: La membrana deberá recorrer toda la superficie de las canales de aguas lluvias y antepechos hasta una altura diseñada por Arquitectura. Las bajadas de aguas serán selladas por masting asfáltico elásticos, no rígidos( Hydrastop 836 o sello MBL)*

*La impermeabilización consistirá en la instalación de una membrana autoadhesiva Mel Rol o Hydrastop SBW de W·R Meadows (Representada en Chile por Imperep Ltda)*

#### *IMP. PISOS y ZOCALOS:*

- Pisos Baños / Bodegas / Cocina .*
- Capa de imprimación: "Silicret - 600" (sin dilución) de "Chilcorrofin"*
- Capa intermedia: "Plastipren - 301" (sin dilución) de "Chilcorrofin"*
- Capa de terminación: "Plastipren - 300" (sin dilución) de "Chilcorrofin"*
- Para radieres (bajo pavimento de terminación) de baños, apoyo, tabiques o muro de ducha. Re tornando 30 (cm) de altura por muros y/o tabiques.*

*Nota: Se deben aplicar los procedimientos de especificaciones técnicas del fabricante.*

#### *4.7 HOJALATERIA:*

*Plancha aluzinc de 0.8 mm: Se incluye hojalatería de caballetes ventilados (detalle en estudio), limatesas y limahoyas, superior y laterales de antepechos, canales y sumideros. También incluye rasgos de vanos superiores, inferiores y laterales.*

#### *4.8 BARANDAS:*

*Ejecutadas en pletinas de acero 70 x 10 mm. Considerar diagonales de refuerzo en equinas. Anclaje a estructura según calculo y escantillones. Especial cuidado en la perforación cubierta además de la transición con membrana asfáltica / estructura y pavimento deck. Se resolverá en situ con una muestra "mock up". Todos los elementos serán de primera calidad y perfecto funcionamiento. Terminación ver pinturas. Para la quincallería indicada el con-*

tratasta proporcionará todos los elementos necesarios para la instalación, tornillos, pernos, tarugos, etc. Ver detalle.

**NOTA:**

**TENSORES NAUTICOS:** Cable trenzado flexible de 3 mm. Estos van a @ 10 cm como máximo en tramos horizontales con cabezales opuestos cada hilada. Tensores Náuticos con doble Terminal / Terminales Acero Inox ø 1 cm. Contacto / Proveedor PRONAUTICA. Terminales más económicos en estudio.

**6 INSTALACIONES:**

**6.1 EFICIENCIA ENERGETICA & CLIMATIZACIÓN:** s/ norma y proyecto específico.

- Equipo Climatización Modular Sala Múltiple.
- Equipo de Extracción en General en Torres.
- Equipo de Extracción en SH's, baños de Personal , Bodega y Apoyo.

**6.2 ACÚSTICA:** s/ norma y proyecto específico.

- Detalles de Cielos Acústicos.
- Sellos Puertas.
- Buffer Acústico para traspaso aire Sala Multiple a Foyer (son 3)

Ver detalles de Arquitectura para complemento.

**6.3 ELECTRICIDAD / CORRIENTES DÉBILES / SEGURIDAD:** s/ norma y proyecto específico.

Electricidad y corrientes débiles, Cumpliendo con normas SEC. y según proyecto provisto por el Mandante. Se consultarán los circuitos necesarios a partir de un tablero nuevo. Serán aparatos de interruptores y enchufes Ticcino Rectangulares Living Light. Los enchufes e interruptores se colocarán a 30 cm. donde se indique. y 110 cm. del piso respectivamente y la ubicación exacta de éstos se indicarán en los planos. En su defecto se ratificarán los centros en obra. En frente vidriado a calle se hará un detalle especial. Se consulta iluminación de acuerdo a proyecto de iluminación. El entubado de cables se hará a la vista en zonas de estacionamientos y bodegas mediante ductos y cajas de ACRO galvanizado, mientras que en tabiques de recintos del núcleo en tubos PVC conduit normados, entre tabiques.

**6.3.1 EQUIPOS CONSULTADOS QUE DEBEN CONSIDERARSE:** Red Corrientes Débiles / Señal Cable o Satélite/ Banda Ancha / Red Computación / Teléfonos y Citófonos / extracción baños / Termostatos / Extracción/ Control de Iluminación.

**6.3.2 EQUIPOS DE ILUMINACION EETT / Ver plano de coordinación Arquitectura y Proyecto de Iluminación:** Equipos provistos por mandante. La EC deberá proveer las señalética de emergencia Legrand. Modelo por definir. Según EETT arquitectura y proyecto eléctrico. Temperatura luz 3,000 k.

**A: LED Embutido 30 W 220 V / Foyer & Sala Múltiple:**

Oceano II FL33 Foco Comercial. 3,000 K.

**B: APLIQUE LED 10 W 220 V / Escalera & Ascensor:**

Tortuga 5040000 DOWNLIGHT. 3,000 k.

**C: LED Embutido 10 W 220 V ( Protegido ) / Baños y Apoyo:**

FOCO EMPOTRADO NUEVO AQUA BLANCO IP44 GU10 SIN AMPOLLETA / Proveedor ByP

**D: APLIQUE LED BAÑO ESPEJO PUBLICO.**

*LED 5 W METAL SEAPO003 INTERLIGHT.*

*E: LUMINARIA LED LINEAL 35 SOBREPUESTA / Baños y Apoyo:  
DOWNLIGHT 43000062 3,000k 1200x75x 70 mm · Difusor opal· Gris Claro·*

*F: CINTA LED LINEAL / Foyer / Sala Multiuso / Cubierta:  
DOWNLIGHT KIT Led 5m c/ driver RGB 24 W· Perfil Extruido Luminotecnia 26x21x1·7 mm / Acrílico 18x3 mm·  
Kit de Colgadores B y P @ 250 m ó 125 m / Cinta Aluminio de 5 m va con 3 Kits Colgantes· Trazado verificado  
en situ· Las esquinas serán con piezas ajustadas y corte 45<sup>a</sup>.*

*G: CINTA LED RADIAL / Torres Foyer y Cubierta:  
KIT Led 5m c/ driver RGB 24 W· Perfil L Aluminio Doblado según radio de Pantalla·*

*H: APLIQUE EMBUTIDO EXTERIOR IP-44 / En Zócalo Sobrecimiento·  
IP 65 4 W / DOWNLIGHT· · 3,000 k· Módulo sobrepuesto en estudio·*

*I: PROYECTOR LED: 20 W 220 V / Lateral Pórtico ( A agregar en Proyecto)·*

*J: LUMINARIA BALIZA AUTONOMA / Acceso vehicular Pabellón y Acceso Marina· (son 2)  
Por Definir·*

*6·3·3 DOMOTICA:  
Según proyecto· Opcional y por definir· Se proyecta entubación·*

*6·3·4 CITOFONOS Y CONTROL DE PASO: / Marca Aiphone· En puerta peatonal· Detalle de montaje en reja de  
cierro pendiente· Se dejaran la instalación de ductos, cableado y conexión de brazos abre puertas para los portones,  
lo que corresponde al contratista· Estos se comandarán desde ambos mesones de cajas·*

*6·3·5 SEGURIDAD: / Se consulta que todas las ventanas y puertas tendrán un(os) centros de conexión a la red  
de ALARMA· A coordinar con Empresa Proveedor de Seguridad asignada por EPA·*

*NOTA GENERAL : El objetivo es tener una instalación embutida y/o sobrepuesta según sea el caso, ordenada y  
elegante· Todos los trazados, anclajes, soportes y pasadas serán coordinadas con el ITO y expresa autorización del  
Arquitecto·*

*6·4 SANITARIA:  
Según proyecto· Las descargas y centros de artefactos según los planos de arquitectura· El trazado de éste será  
aéreo en bodegas y estacionamientos· Se consulta aislación de media caña para aislación acústica· Las llaves de paso  
serán de bola y la grifería ya definida· Aparatos y sistemas para temperar agua sanitaria y/o clima según proyecto  
en estudio· Se considera una red de sumideros que alimentarán un pozo absorbente de cubos dren según proyecto·  
Rejillas y canal de calle ULMA fe forjado negro de alto transito·*

*NOTA: El objetivo es tener una instalación a la vista, ordenada y elegante· Todos los trazados, anclajes, soportes y  
pasadas serán coordinadas con el ITO y expresa autorización del Arquitecto· Las descargas y centros de artefactos  
según los planos de arquitectura· Las llaves de paso serán de bola·*

*6·4·1 ARTEFACTOS:*

*- Artefactos Sanitarios Discapacitados: WC de porcelana vitrificada blanca elongada marca Zurn de 2 piezas de  
altura especial de 47·9 cms· Con estanque y descarga de 6 litros· No cumple con requerimientos de decreto 50 de*

*Accesibilidad Universal: Tipo de descarga sifónica, con un diámetro de 60mm·Descarga vertical a 30·5 cm· del muro· Asiento aro partido para alto impacto· Dimensiones: Altura 41·9 cm· ancho 35·6 cm· largo 74·9 cm·*

*Recomendaciones de instalación: Para el sello se utiliza sello antifugas con adaptador plástico· La toma de agua será a través de un flexible de ½ de 30 cm, y llave de paso angular con filtro·*

*Códigos y complementos:*

*Z55500001 Taza WC con tanque y mecanismo 6LPD*

*Z59555500 Asiento aro partido alto impacto para WC elongado·*

*V0007200R Juego fijación vertical para taza WC, bidé y vertedero·*

*VL2004001 Sello antifugas con adaptador plástico· TUP2303000Flexible polímeroWC c/llave de paso HE 1/2 x HI 1/2 L=300 mm D=8*

*Proveedor: Roca Institucional·*

*- Artefactos Sanitarios: WC Victoria Roca + Accesorios + Opcionales / Descarga a 21 cm·*

*WC de porcelana vitrificada marca Roca, modelo Victoria color blanco altura normal de 38·5 cm, con estanque y sistema de descarga diferenciada entre 3litros para residuos líquidos ó 6 litros para residuos sólidos· Tipo de descarga de arrastre, con un diámetro interior de 80mm· para máxima evacuación· Descarga vertical a 21cm· Tapa y asiento con bisagras de acero inoxidable· Dimensiones: Altura 38·5 cm· ancho 35·5 cm· largo 66·5cm·*

*Códigos y complementos:*

*801390004 Victoria asiento y tapa pintada WC Bis acero*

*34139X000 Victoria tanque con tapa y mecanismo*

*342394000 Victoria taza WC s/v con fijación*

*TUP710000 Flexible agua trenz / polímero / HI 1/2 X HI 1/2 / L = 300 mm / D = 8 mm*

*ZB2013001 Llave angular HE 1/2" X HE 1/2" con filtro, Wasser*

*HJ2010005Manguito recto 90mm junta labiada*

*Proveedor: Roca Institucional·*

*- Urinario Modelo Mural:*

*Urinario mural con rociador integral y sifón incorporado de porcelana vitrificada blanca·Entrada de agua superior· Incluye el manguito de alimentación 1/2", tapón de limpieza, juego de tornillos y ganchos de suspensión· Recomendado para espacios públicos· Dimensiones:46 x 72 x 33cm·*

*Códigos y complementos:*

*353330001 Urinario Mural con Sifón incorporado y jgo fijación*

*V0015000RCodo de desagüe de urinario mural·*

*Valvula Sensor Incorporado Briggs·*

*Proveedor: Roca Institucional·*

*- Lavamanos semi empotrados & sifón de acero inoxidable / vanitorio suspendido·*

*The Gap· DE porcelana vitrificada blanca· Formato rectangular con rebalse rectangular· Formato sobre cubierta de 35 cm variable· Medidas de 56 x 40cm, con una profundidad frontal de 17cm medidas y posterior de 12cm, con orificio central practicado para la grifería·*

*Códigos complementos:*

*327475000 Lavamanos The Gap marca Roca·*

*AT2007108 Sifón1¼ modelo Elin, WasserAT2007108*

*AT2014102 Desagüe 1¼ con ranura y rebalse alt 80m modelo*

*AT2014102 Desagüe modelo Wasser Havel·*

*Proveedor: Roca Institucional·*

#### 6.4.2 VANITORIO SUSPENDIDO:

Cubierta, Retorno Recto posterior, Frontal largo y Laterales de Granito Gris.  
Estructura de Acero. Perfiles Angulares 70x70x3.

- Lavamanos Suspendido Extraplano para Discapitados:

Modelo Litz Marca Wasser. De Porcelana Vitrificada Blanca. Cumple con decreto 50 Accesibilidad Autosoportante Universal. Dimensiones 49x50cm. Codigos y complementos:

HU2007602 Lavabo suspendido Litz 2

CHC201601 1 Set 2 estructuras soporte acero inoxidable.

AT2007105 Sifón cromado 30 cm. Modelo Leo, Wasser.

AT2014102 Desagüe 1¼ con ranura y rebalse alt 80m modelo AT2014102 modelo Havel, Wasser.

CHC201301 Conjunto fijación universal lavabos, Wasser

Proveedor: Roca Institucional.

#### 6.4.3 GRIFERÍA:

- Lavamanos Discapitados / Agua Fría Solamente:

HJ2010115 Mezclador Lauter cromado manilla frontal, cuello cisne, caño giratorio.

HJ 2009301 Mancecilla Gerontológica.

NE4020510 Inserto INTERIOR 5LPM Flujo Aireado.

Proveedor: Roca Institucional.

- Lavamanos Público / Agua Fría Solamente: Temporizada

CW8002001 Modelo Bojen Note Marca Wasser. Grifo Temporizado Inclinado para lavamanos ½". Consumo 1-3 LPM. Tiempo de funcionamiento 6 segundos por pulsación. Instalación sobre lavamanos.

Proveedor: Roca Institucional.

- Lavamanos Personal / Agua Fría Solamente: Temporizada

CW8002001 Modelo Bojen Note Marca Wasser. Grifo Temporizado Inclinado para lavamanos ½". Consumo 1-3 LPM. Tiempo de funcionamiento 6 segundos por pulsación. Instalación sobre lavamanos.

Proveedor: Roca Institucional.

- Ducha Personal/ Challa Antivandálica y Mezclador Temporizado para Ducha.

HJL012004 Rociados Ducha Lange Weigen de Wasser. Consumo 4-7 LPM. Altura de Instalación 2-10 m.

IR7510300 Mezclador Temporizado para Ducha Marca River.

Proveedor: Roca Institucional.

- Apoyo / Grifería Lavaplatos Integrada BIGGI.

Nota: Sifones Botella Acero Inoxidable Roca.

#### 6.4.4. MAMPARA DUCHA:

Sistema Eclipse, de Glasstech, con puerta de abatir, para ducha. Considerar herrajes en acero inoxidable, todo de línea. Se considera panel lateral ducha contra muro cortina. Terminación traslucida. Esta irá adherida mediante silicona estructural.

#### **6.4.5 PROTOCOLO INSTALACIÓN HIDRÁULICA:**

1.- Prueba hidráulica independiente a cada línea de alimentación durante faenas de hormigonado. Las pruebas deben ser realizadas con agua a 3 bar(g) . Esta presión debe ser mantenida al menos 3 días después de finalizados procesos de hormigonado. Los manómetros no pueden ser retirados antes que el encargado(ITO) de chequear cada línea de su aprobación respectiva a cada tramo y línea. Las pruebas pueden ser hechas por tramos) o en su recorrido total. Antes de tomar lectura de la presión se debe verificar el total barrido del aire en cada cañería. Durante las pruebas se debe mantener la zanja libre de arena para poder inspeccionar visualmente posibles filtraciones. Las cañerías sólo serán cubiertas con arena una vez aceptada por la ITO la prueba hidráulica respectiva. Se deben utilizar manómetros con resolución mínima de lectura de 0.1 bar.

2.- Sólo se usarán fittings, tarros de pegamento, lijas y líneas nuevas. Se debe garantizar que el almacenamiento de lijas, pegamento, fittings y cañerías sea el adecuado para no correr ningún riesgo de deterioro de estos (Lugar seco, con techo para protección de rayos solares UV, cañerías apiladas en forma segura para evitar impactos de herramientas y objetos vecinos). Para PVC se considera sólo Clase 10. No se aceptarán doblamientos de cañerías con calor, las curvas se darán solo con fittings respectivos. Se utilizarán sólo fittings inyectados. No se aceptarán uniones anger.

3.- Se debe garantizar una total limpieza de zonas a pegar (cañería y fittings). Al momento de pegar la zona debe estar seca y libre de polvo en el ambiente. El lijado de las zonas a pegar debe ser realizado con lijas limpias y nuevas. Se prohíbe realizar procesos de pegado bajo ambiente húmedo y/o bajo una mínima lluvia.

4.- Todas las cañerías en zanja deben descansar sobre "cama" de arena fina totalmente libre de piedras la cual debe ser previamente aislada por membrana geotextil para evitar movimiento de piedras de material de rellenos.

5.- Todas las líneas bajo radieres deben descansar sobre cama de arena fina totalmente libre de piedras la cual debe ser previamente aislada por membrana geotextil para evitar movimiento de piedras de material de rellenos. Se debe evitar contacto de hormigón con cañerías bajo losa.

6.- En planos se indican cotas de nivel para el montaje de las cañerías a lo largo de las zanjas. Estas deben ser respetadas para poder garantizar la no acumulación de "bolsones" de aire.

7.- Verificar que la línea de desagües tenga una pendiente mínima de 1% hacia red recolector de desagües.

8.- La unión de elementos insertos o exteriores realizarse en forma muy exhaustiva, utilizando materiales específicos para el trabajo para garantizar una total adherencia entre hormigones, tabiques y dispositivos.

9.- En todas las pasadas de muros y fundaciones cada cañería debe ser protegida por otra cañería exterior de mayor diámetro (PVC C10) para evitar que el hormigón contacte las cañerías de la piscina.

10.- Se deberá garantizar que el personal encargado de los procesos de pipping posea los elementos y herramientas necesarias para poder realizar sus faenas en forma limpia (ropa, manos y herramientas limpias al momento de pegar).

12.- El cumplimiento de todos estos requerimientos serán constatados diariamente por la ITO. El no cumplimiento de uno de estos puntos otorga autoridad por parte de la ITO a exigir al contratista la reinstalación con elementos nuevos en tramos que no hayan sido aprobados.

13- Nota: Bajadas en acero galvanizado hidráulico según detalle. Estás deberán llevar rejilla en sumidero canal aguas lluvias registrable bajo pavimento de deck.

#### 6.5 ASCENSOR:

Un vez adjudicada la obra a la EC solicitará el proyecto específico al proveedor indicado al más breve plazo para la aprobación y coordinación de Arquitectura / Mandante. Luego coordinará la ejecución y se hará cargo de las obras civiles. También deberá cautelar que se instalen los arranques y se incorporen las restricciones de proyecto oportunamente en la ejecución. Ej: Foso, Shaft, Tablero y apoyos rieles. Se deberá considerar foso y arranques ad hoc. Marca ELESER / AFFORD P-IV ESPECIAL / Sistema de elevación: Hidráulico, pistón indirecto 2:1 Capacidad: 8 pasajeros / 600 Kg. / Velocidad: 0,30 m/seg / Paradas: 2, Cabina 140 x 140 Discapitados / Proveedor Valck y Cía.

Nota: Se considera el tablero y equipos sistema hidráulico en shaft de ascensor.

#### 7 PAISAJISMO:

##### - RIEGO:

Considerar un sistema de riego por goteo en las zonas de áreas verdes indicadas en plano de emplazamiento. El contratista deberá coordinarse con esta especialidad. Los arranques básicos en jardineras patio y contornos deberá ser provisto por la Empresa Contratista. (son 7 arranques, 4 de ellos son los maceteros, 3 en jardineras).

##### - TIERRA VEGETAL:

La tierra vegetal que se remueva tendrá que ser apilada en fondo sitio para posterior uso. Considerar aporte adicional si esta fuese insuficiente.

##### -BANCA HORMIGÓN ARMADO:

En situ como extensión del muro contención. Según ficha.

##### - MACETEROS PATIO:

Se consideran tubos Grau de gran diámetro. Unión hacia arriba. Ver escantillón.

##### - TOLDO:

Según proyecto proveedor encargado por mandante. La Empresa Constructora deberá dejar instalados los anclajes adhoc en fachada según planos y ficha.

##### - PILETA ORNAMENTAL:

Iluminación de 12 v. Considerar bomba(s) de recirculación, clorado y filtros en cámara a ras de piso. Se indica en planos lugar tentativo. Se entregará oportunamente el proveedor y proyectista del sistema hidráulico. Las obras civiles serán cargo del contratista. El valor será visado por ITO una vez aprobada la arquitectura e ingeniería por parte del arquitecto.

En estudio al ser vía pública.

Nota: Item en estudio ya que se emplaza en espacio público. Lo probable es que se reemplace por una jardinera. (Ver arriba).





*SISTEMA PLEGADUC para puertas plegables recintos de custodia.*

*ZOCALOS Láminas de acero inox. Pegadas y Remachadas en traseras.*

*QUINCALLERÍA MUEBLES. PROVEEDOR: DUCASSE Rieles cajoneras:*

*Marca: DAP Telescopica Full 30653-9 zincada*

*Cerraduras: Guantero Seguridad (tubular 23 mm)*

*Marca: DAP Código Descripción 51715 715 Cromo*

*ESPAÑOLETA 17129-3 CROMO BRILLO BARRAS + CONTRAFRENTE*

*BISAGRA DE ACERO INOXIDABLE YALE Ad hoc al espesor marco y peso de puertas.*

*RUEDAS CAJONERA MÓVIL cod. 45200 DWP giratoria poliuretano*

*SISTEMA PLEGADUC para puertas plegables recintos de custodia.*

*TIRADORES MUEBLES PROVEEDOR: ITALINEA Acero inox. A definir según catálogo.*

## **8.2 EQUIPAMIENTO:**

*Pedido especial y aporte de mandante, pero coordina Empresa Contratista*

- Sala Múltiple:
  - Proyector Data EPSON (son 3).
  - Telón Automatizado (son 3).
- Cocinilla :
  - Nacional 4 Platos según planos y detalles (es 1).
  - Campana Extracción (es 1).

## **8.3 ACCESORIOS:**

*La colocación de los accesorios debe asegurar su firmeza y fijación; los accesorios con soportes plásticos deberán fijarse además con adhesivo y/o anclaje adecuado que impida su remoción; se cuidará especialmente la estética de su colocación; se ubicarán de acuerdo a planos de detalle de baños. Arquitecto ratificará y replanteará medidas en obra.*

*Nota: Se excluyen las partidas donde dice provisto por mandante. Se exige que empresa contratista las coordine en situ.*

### **8.3.1 ACCESORIOS BAÑOS:**

- Espejos 40x60 Roca.(son 8) Nota: Van con arranque de luminaria LED.
- Dispensador de Jabón Bradley B65620000 Acero Inox. Formato Vertical. (son 10)
- Dispensador Papel Basurero Público Bradley Semi embutido B23500000 (son 2)
- Dispensador Papel Basurero Personal Bradley Por definir.

- *Basurero Personal: pendiente.*
- *Porta Rollo Jumbo TA8411000 (son 10)*
- *Duchas Personal Jabonera de rejilla Modelo Reck Marca Wasser BC1616500 (son 4)*
  
- *Baños Públicos Percha simple TA21005100 (son 12)*
- *Baños Personal Percha simple TA21005100 (son 4)*
  
- *Mudador Mural Horizontal Modelo Kind Marca Wasser MO2015001 (son 2)*
  
- *WC Barras de Seguridad Angular Discapacitados Bradley B83200540 (son 2)*
- *WC Barra de Seguridad Abatible Swing Up Wasser G53207300 (son 2)*
- *Duchas Barras Apoyo Bradley B832360/370 (son 2)*

#### *8.3.2 ACCESORIOS APOYO:*

- *SECAMANOS ELECTRICO.*

*No se consultan.*

- *BEBEDEROS EXTERIORES*

*Ubicación por definir y provisto por mandante. Alternativa a muro en estudio en interiores.*

- *CORTINAS ROLLER EXTERIORES:*

*No se consultan.*

- *CORTINAS ROLLER INTERIORES:*

*Doble sistema de Blackout y Tamizado.*

*Se consultan en sectores oficina, sala multiuso. Provistas por mandante.*

*Modulación aprobada por Arquitecto. Proveedor Rollux / Contacto Paz Agurto.*

*Aportado por mandante.*

- *PORTA BICICLETAS:*

*Aportado por mandante.*

#### *8.3.4 GRAFICA Y PUBLICIDAD.*

*ELEVACION CALLE /Se contempla un letrero en la fachada calle, el que tendrá un alimentador o arranque eléctrico en cada extremo. Proyecto específico en estudio. Será provisto por el mandante y la instalación será coordinada por la EC.*

*NOTA: Se presentara solicitud obra Menor a la DOM o Rentas Municipales si fuese necesario y el trámite y aprobación posterior será cargo del mandante.*

#### *SEÑALETICA:*

*Estos están en estudio. Una vez definidos la EC será informada. De antemano tendrá que coordinar la instalación. Se consideran lienzos, fondos de vitrina, serigrafía en ventanales, etc.*

*NOTA GENERAL DE EXCLUSIONES:*

*De estas especificaciones técnicas se excluyen las cotizaciones de las siguientes partidas:*

- ALHAJAMIENTO MUEBLES
- GRAFICA Y PUBLICIDAD
- PORTA BICICLETAS
- CORTINAJE

*Iván Silva*

*EPA / Representante Legal*



*Arquitecto Lawrence Sargent*

*Santiago, Marzo 2018.*

*cc arch LWKS / AQT5*