




SUBGERENCIA DE OBRAS CIVILES

CONSULTORÍA PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE
ARQUITECTURA E INGENIERÍA PARA METRO S.A.

CONTRATO N° IP-374-2017-G

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

3	26/03/2019	PARA CONSTRUCCION	CMA	RPC	CVL	EAS	
0	29/11/18	PARA CONSTRUCCIÓN	RPC	RPC	CVL	EAS	
REV.	FECHA	EMITIDO PARA	PREP	REV	J. ESP	C.ASES.	METRO
						APROBÓ	
Consultor 			N° DOCUMENTO		374-023-ID-BQ-EETT-AR-001		REV 3
			Página 1 de 54				

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5**INDICE**

0. ARQUITECTURA.....	7
0.1 INTRODUCCION.....	7
0.2 OBJETIVOS Y ALCANCES	7
0.3 ORDENANZA, REGLAMENTOS Y OTROS.....	7
0.4 MATERIALES	7
0.5 CONTROL Y ADMINISTRACIÓN.....	8
0.5.1 INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRA (ITO).....	8
0.5.2 DOCUMENTOS DE LA OBRA	9
0.5.3 CIERRES PROVISORIOS Y PROTECCIONES	9
0.5.4 EMPALMES PROVISORIOS	9
0.5.5 NIVELES Y TRAZADOS.....	10
0.6 ASEO Y ORDEN EN LA OBRA	10
1. ARQUITECTURA Y TERMINACIONES	11
1.1 ELEMENTOS POR DESINSTALAR, ELIMINAR Y DEMOLER.....	11
2. MUROS Y TABIQUES	11
2.1 CPSS Y SALA DE BASURAS.....	15
2.1.1 TABIQUE T1	15
2.1.2 TABIQUE T2	15
2.1.3 TABIQUE T3	15
2.1.4 TABIQUE T4	15
2.1.5 TABIQUE T5	16
2.1.6 TABIQUE T6	16
2.1.7 TABIQUE T7	16
2.1.8 TABIQUE TV1	17
2.2 BAÑO Y VESTUARIO DE MUJERES	17
2.2.1 TABIQUE T1	17
2.2.2 TABIQUE T2	17
2.3 BAÑO Y VESTUARIO DE HOMBRES	18
2.3.1 TABIQUE T1	18

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

2.3.2	TABIQUE T2	18
2.3.3	TABIQUE T3	18
2.3.4	TABIQUE T4	18
2.4	PUERTAS Y VENTANAS.....	18
2.4.1	CPSS Y SALA BASURAS.....	19
2.4.1.1	PUERTA P1	19
2.4.1.2	PUERTA P2	20
2.4.1.3	PUERTA P3	21
2.4.1.4	PUERTA P4	21
2.4.1.5	PUERTA P5	21
2.4.2	BAÑO Y VESTUARIO MUJERES	23
2.4.2.1	PUERTA P1	23
2.4.2.2	PUERTA P2	24
2.4.2.3	PUERTA P3	24
2.4.2.4	CUBÍCULOS BAÑOS.....	25
2.4.2.5	CUBÍCULO DUCHAS.....	26
2.4.3	BAÑO Y VESTUARIO HOMBRES	26
2.4.3.1	PUERTA P1	26
2.4.3.2	PUERTA P2	27
2.4.3.3	PUERTA P3	28
2.4.3.4	CUBÍCULO BAÑOS	29
2.4.3.5	CUBÍCULO DUCHAS.....	29
3.	PAVIMENTOS Y ACCESORIOS DE PISO	29
3.1	PORCELANATO 60X60CM	30
3.2	BALDOSA MICROVIBRADA	33
3.3	SOBRELOSA.....	35
3.4	PULIDO Y VITRIFICADO	35
3.5	TERCIADO	36
3.6	FLEJE ACERO	36
3.7	NARIZ DE GRADA	36

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

4. REVESTIMIENTOS DE MUROS	37
4.1 PORCELANATO 60X30	39
4.2 CERÁMICA 25X40	39
4.3 GUARDAPOLVO PORCELANATO	40
4.4 GUARDAPOLVO BALDOSA	40
4.5 GUARDAPOLVO MDF	40
4.6 ENCHAPE LADRILLO	40
5. ESTUCOS Y PINTURAS	41
5.1 ESTUCO GRUESO	43
5.2 ESMALTE AL AGUA	44
5.3 IMPERMEABILIZACION Y SELLOS	44
6. CIELO FALSO	45
6.1 CIELO FALSO PLACA YESO CARTON	46
6.2 CIELO MODULAR DE FIBRA MINERAL 61X61CM	46
6.3 CIELO BLINDADO	49
7. ARTEFACTOS Y MOBILIARIO SANITARIO	49
7.1 INODORO CON DESCARA A PISO	49
7.2 LAVAMANOS SEMIEMPOTRADO	50
7.3 LAVADERO ACERO INOXIDABLE	51
7.4 LLAVE DE JARDIN Y SUMIDERO	51
7.5 ZÓCALO AREA LAVADO Y DUCHAS	51
7.6 GRIFERIAS LAVAMANOS	52
7.7 GRIFERIA ROCIADOR ANTIVANDÁLICO	52
7.8 DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO	52
7.9 PORTARROLLOS ACERO INOX	53
7.10 PERCHAS DE LOZA	53
7.11 ESPEJO DE CRISTAL INCOLORO 150X 128	53
7.12 ESPEJO DE CRISTAL INCOLORO 180 X 150	53
7.13 CUBIERTA DE GRANITO PARA LAVAMANOS	53
7.14 SECADOR DE MANOS	53

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

7.15 BASUREROS 6 LITROS.....	54
7.16 BASUREROS 12 LITROS.....	54
7.17 CONTENEDOR DE BASURA DE 360LTS	54
7.18 LOCKERS.....	54
7.19 BANCA CAMARINES.....	55
7.20 REPISA COLGANTE	55

0. ARQUITECTURA

0.1 INTRODUCCION

El presente documento, complementario a los planos de arquitectura, viene a reglamentar la Ingeniería de Detalle del Mejoramiento de Recintos Estación Baquedano L5, específicamente el CPSS y Sala de Basura, el cual consiste en realizar modificaciones a nivel de uso, revestimientos y terminaciones de cielos, pavimentos, puertas, tabiquerías e instalaciones en los siguientes recintos como se indica a continuación y de acuerdo con lo indicado en planos y detalles:

- **CPSS y Sala de Basura Nivel Mesanina**
- **Vestuario de Mujeres Nivel Andén Vía 1**
- **Vestuario de Hombres Nivel Andén Vía 2**

0.2 OBJETIVOS Y ALCANCES

El objetivo de este documento es establecer las condiciones técnicas, de calidad de los materiales, mano de obra, procedimientos y control para llevar a cabo la ejecución de la obra.

El contratista deberá ejecutar las obras según se indica en los planos, detalles y en las presentes especificaciones técnicas, teniendo en cuenta tanto los elementos nuevos, como los elementos a reubicar, los elementos a desinstalar y la obra gruesa a demoler.

0.3 ORDENANZA, REGLAMENTOS Y OTROS

Las obras especificadas deberán ejecutarse en estricto acuerdo a lo especificado en: Ley General de Urbanismo y Construcciones, Ordenanzas Generales y Locales de Construcción y Urbanización: Leyes, Decretos y Disposiciones Reglamentarias vigentes relativos a derechos, impuestos y permisos; Decreto Supremo N° 594 del MINSAL relativo a condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo; Reglamentos Técnicos de los organismos especialmente en lo referido a urbanización: Normas Chilenas de Construcción del I.N.N. vigentes, planos generales, de detalles e informativos de instalaciones incluidas en la propuesta y especialmente acordes con lo indicado en las presentes especificaciones técnicas, complementarias con los planos de obras.

0.4 MATERIALES

Los materiales de uso transitorio son opcionales del Contratista, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad de trabajo que deben cumplir, bajo su responsabilidad. Los materiales que se especifican para la obra definitiva se entienden de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas y según indicaciones de fábrica.

El Contratista, deberá contactarse al inicio de la obra con las empresas que proveen materiales de terminación, en especial los que requieren importación, de manera de asegurar con el debido tiempo el aprovisionamiento de ellos para la obra, de acuerdo con los tipos, códigos y colores especificados en el proyecto. Cualquier negligencia al respecto, que implique problemas de suministro o atrasos para la obra por este concepto, serán de cargo del Contratista.

Antes de proceder a la fabricación y/o montaje de los elementos, el Contratista deberá presentar muestras para aprobación de la ITO y/o jefe de Proyecto Metro, debiendo verificarse en obra todas las medidas, ángulos y niveles bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista, y trabajando en absoluta coordinación con las demás especialidades.

La ITO y/o Jefe de Proyecto Metro, rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado. La ITO y/o Jefe de Proyecto Metro podrá solicitar al Contratista la certificación de la calidad de los materiales a instalar en obra.

Si bien en planos y documentos se especifican marcas y modelos específicos de los materiales, estos definen la calidad y características mínimas aceptables para la obra, por lo cual el contratista podrá utilizar sus equivalentes técnicos aceptados expresamente por la Ito y por Jefe de Proyecto Metro.

0.5 CONTROL Y ADMINISTRACIÓN

0.5.1 INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRA (ITO)

METRO estará representado en las obras ante el Contratista por la Inspección Técnica de Obra (ITO), la que deberá, entre otras funciones, formular las observaciones que le merezcan la ejecución de las faenas, la calidad de los suministros de materiales y cualquier otra que estime necesaria; interpretar los planos y especificaciones del proyecto, verificar la correcta dimensión y ubicación de los elementos elaborados en obra, verificar la protección de los materiales, equipos y demás elementos de la construcción, requerir el cumplimiento de las medidas de seguridad personal y de las instalaciones, controlar el cumplimiento de la programación de la obra, y velar por el orden y limpieza de los terrenos y recintos de trabajo.

En consecuencia, la ITO estará facultado, entre otras atribuciones, para rechazar materiales llegados a la obra que no cumplan las especificaciones pertinentes, suspender faenas cuando se compruebe incumplimiento de las bases, se realicen en forma descuidada o con peligro para personas o instalaciones, o no se tomen las muestras prescritas, exigir ensayos especiales cuando a su juicio sean necesarios, y ordenar la paralización y eventualmente la demolición o desinstalación, a costo del Contratista, cuando no se hayan

cumplido los requisitos especificados en cuanto a resistencia, dimensiones, ubicación y calidad de los materiales y obras ejecutadas, calidad de los equipos, etc.

La ITO tendrá como responsabilidad velar porque la construcción se efectúe de acuerdo con las especificaciones y planos del proyecto. Donde ellos no fueran aplicables, la ITO consultará al Jefe de Proyectos METRO, quien adoptará las decisiones técnicas finales. Por su parte, será responsabilidad del Contratista facilitar permanentemente la labor de la ITO.

0.5.2 DOCUMENTOS DE LA OBRA

La Constructora deberá mantener en la obra una copia de todos los documentos y planos que forman parte del proyecto. La Constructora velará porque haya espacio, equipo y disposición conveniente para la consulta rápida y expedita, tanto de los planos como de otros documentos.

0.5.3 CIERRES PROVISORIOS Y PROTECCIONES

Los cierres provisorios se construirán solamente en los lugares necesarios indicados en obra si así lo requiere el proyecto, lo cual será definido en terreno. Estos cierres deberán garantizar la seguridad de los trabajos y materiales, asegurando también la seguridad de las personas que trabajen y/o transiten por el lugar.

Se ejecutarán cierres opacos, ejecutado en planchas O.S.B. de 122 x 244 e = 11,1 mm. En disposición vertical clavadas a pilares de pino de 4" x 4" con puntales de pino en 45° cada 2 pilares. Para cierre provisorio se deberá considerar terminación pintado con látex Rojo dos manos, la cual deberá mantenerse durante el desarrollo de la obra, repintando si fuera necesario.

El Contratista deberá mantener periódicamente la buena terminación de la pintura tanto por el interior como por el exterior de la obra, sea por el deterioro causado por el uso, tiempo o clima, o por razones externas (grafiti, propaganda, etc.). La ITO podrá solicitar modificaciones o cambios totales de estos cierres y protecciones, si a su juicio no garantizan las condiciones requeridas.

0.5.4 EMPALMES PROVISORIOS

El Contratista 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 garantías, derechos municipales y cualquier otro gasto que demanden las obras provisionales.

0.5.5 NIVELES Y TRAZADOS

El replanteo del trazado se deberá verificar en las distintas etapas, respetando las cotas indicadas en el proyecto y contando con la aprobación de la ITO.

El nivel del pavimento terminado (N.P.T.) será visado por la ITO al momento de trazar la obra, de acuerdo con el proyecto de arquitectura; en caso de que no se indique, deberá ser propuesto por el Contratista y visado por la ITO. El contratista no podrá efectuar los trabajos correspondientes sin tener el V°B° de Metro sobre la materia, por lo cual todo trabajo realizado sin dicha aprobación y fuera de las condiciones indicadas en los proyectos, podrá solicitarse su demolición o reparaciones correspondientes a costo de la constructora.

0.6 ASEO Y ORDEN EN LA OBRA

Será de cargo del Contratista el despeje de basuras, escombros, despuntes, etc. que hubiere antes de la iniciación de la obra y durante su ejecución.

Todo material sobrante como excedentes de excavaciones, de rellenos, de escarpes, de demoliciones, etc. se extraerá de la obra y se transportará a botadero autorizado. Asimismo, será obligatorio la manutención y entrega de la obra en perfecto estado de limpieza. Al término de los trabajos se retirarán todos los escombros e instalaciones provisionales quedando el terreno y la obra limpia y despejada.

Durante la construcción el contratista deberá mantener las vías internas de circulación como las que rodean la obra, de modo que el tránsito por ellas no produzca material particulado (polvo).

En el caso que Metro facilite el uso de alguno de las instalaciones de baños, el contratista deberá ocuparse del aseo diario de estos y devolver el recinto en el mismo estado que este fue entregado o en su defecto mejorado.

1. ARQUITECTURA Y TERMINACIONES

1.1 ELEMENTOS POR DESINSTALAR, ELIMINAR Y DEMOLER

Se consideran dentro de este ítem los elementos que se deberán desinstalar o eliminar de acuerdo con los requerimientos de las obras a ejecutar. Será de cargo del Contratista el despeje de basuras, escombros, despuntes, etc. que hubiere antes de la iniciación de la obra y durante su ejecución. Todo material sobrante se extraerá de la obra y se transportará a botadero autorizado.

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

Se deberán considerar los desmontes necesarios para adecuar las condiciones de la obra de manera que cumplan con los requerimientos planteados en el proyecto total conforme a planos, debiendo adoptar todas las medidas de seguridad establecidas para este tipo de obras.

Los desmontes se efectuarán sin que haya personas situadas en el mismo vertical ni en la proximidad de los elementos que se abaten o vuelquen. El contratista deberá asegurar la estabilidad de la construcción que se mantiene, tomando todas las medidas necesarias para evitar daños a la estructura. En caso de daños a cualquier elemento que se reubique o se mantenga, durante los trabajos a realizar, el contratista deberá reponerlos a su propio costo.

2. MUROS Y TABIQUES

Consideraciones generales

Comprende esta partida todas las divisiones interiores de los recintos a modificar, que no sean estructurales. Toda la tabiquería se ejecutará asegurándose el correcto encuentro entre la misma y la superficie de hormigón, con objeto de minimizar los puentes térmicos y acústicos que puedan producirse entre espacios. Las uniones con elementos de hormigón armado, cielos falsos, se ejecutarán de acuerdo con las especificaciones del fabricante y planos de detalles respectivos, considerando canterías en materiales de diferentes coeficientes de dilatación. En las uniones a losa debe considerarse la instalación de Banda Acústica Sonoglass de Volcán o equivalente técnico.

Los tabiques interiores deberán cumplir características diversas en función de sus distintas aplicaciones y solicitudes. Todos los tabiques deberán ser capaces de soportar muebles, equipos e instalaciones colgados, para lo cual se dispondrá en el interior de estos toda la perfilaría de acero galvanizado de refuerzo recomendada por el fabricante y recogida en los catálogos de sus respectivos sistemas de tabiquería reforzada.

Protección sísmica tabiques

El comportamiento sísmico esperado para la Tabiques debe ser como mínimo igual al establecido para el edificio donde se encuentra. Los tabiques divisorios interiores deberán ser diseñados para cumplir con los requerimientos de la norma NCh433.Of96. Mod2009, NCh2369.Of2003, NTM-001 (2013).

Los proveedores de tabiques deberán certificar la capacidad y seguridad de los elementos para las demandas sísmicas que resultan de aplicar la norma NCh433.Of96. Mod2009, NCh2369 Of.2003, NTM-001 (2013). Además, deberán proporcionar la información técnica necesaria para que la ITO pueda realizar la verificación de la capacidad sísmica del sistema (tabique, apoyo y anclajes) en forma previa a su instalación en obra.

Los conectores de elementos fijos y el sistema de apoyo de elementos flotantes deben diseñarse para resistir la mayor de las fuerzas sísmicas determinadas de acuerdo con el capítulo 8 de la norma NCh433.Of96. Mod2009, de la norma NCh2369.Of2003, y de acuerdo con NTM-001 (2013). Los conectores deberán ser fabricados con materiales de adecuada ductilidad.

La acción sísmica sobre el tabique debe establecerse considerando tanto el peso propio del tabique como el peso de los elementos que se apoyan en él. Las acciones sísmicas fuera del plano de tabiques divisorios interiores y de fachadas deben ser resistidas por los dispositivos que apoyan estos elementos a la estructura sismorresistente. Para impedir la interacción entre estos elementos y otros elementos no estructurales, y entre estos elementos y la estructura, se deben proveer separaciones u holguras, cuando sea necesario.

La distancia lateral libre entre la estructura resistente del edificio y los tabiques flotantes debe ser mayor o igual que el mayor de los valores siguientes:

- 12 mm
- La deformación lateral que se obtiene de amplificar por $R \cdot K_d / 3$ la deformación lateral de entrepiso en el punto en que está ubicado el tabique, calculada con los métodos de la norma NCh433.Of96 o NCh2369.Of2003. Dónde:
- R^* = factor de modificación de la respuesta estructural, calculado para el período del modo de mayor masa traslacional equivalente del edificio en la dirección de análisis. Su valor se establece de acuerdo con la norma NCh433.Of96. Mod2009 o NCh2369.Of2003.
- K_d = factor de desempeño recomendado por la norma NCh433.Of96. Mod2009 o NCh2369.Of2003, para tabiques.
- La deformación lateral calculada según NTM-001 (2013).
- Otra que especifique la especialidad de cálculo estructural.

El sistema de apoyo de los tabiques flotantes y fachadas debe permitir el libre movimiento que se produce en su plano por efecto de las distorsiones de entrepiso del edificio.

Los tabiques solidarios deberán aceptar, sin presentar daños:

La deformación lateral que se obtiene de amplificar por $R \cdot K_d/3$ la deformación lateral de entrepiso en el punto en que está ubicado el tabique, calculada con los métodos de la norma NCh433.Of96. Mod2009 o NCh2369.Of2003; y la deformación indicada en NTM-001 (2013).

Los conectores y los sistemas de apoyo de los tabiques que presenten comportamiento frágil deben diseñarse amplificando las fuerzas sísmicas por tres. No se permiten conectores y sistemas de apoyo frágiles para fachadas.

Los elementos que forman el tabique deben resistir las acciones que producen los equipos y mobiliarios anclados a ellos. Los tabiques divisorios y las fachadas no deben cruzar las juntas de dilatación, y en el caso de estructuras aisladas sísmicamente, el plano de aislación. Los puntos de apoyo de estos elementos deben estar ubicados sobre la misma estructura.

El camino de traspaso de las cargas del equipo a sus apoyos debe estar claramente identificado y debe ser lo más directo posible. No se permite el uso de elementos de albañilería sin refuerzo.

Los planos y memorias de cálculo de los sistemas de protección sísmica y su certificación de desempeño sísmico deberán ser revisados y aprobados por la Inspección Técnica de Obra (ITO) en el momento de su instalación.

Método Constructivo

Replanteo y trazado

Primero se debe trazar sobre los muros la posición de los montantes tipo omega, sobre las líneas ya trazadas se deberá anclar los perfiles a muro de hormigón el cual se encuentra revestido en cerámica.

Una vez realizado el replanteo del piso se pasará a realizar el replanteo del cielo, para esto se debe utilizar la plomada. Se recomienda para esta faena el uso de nivel láser.

Instalación de la estructura metálica

- El distanciamiento entre los montantes se ha establecido una separación de 40cm.
- El primer montante o montante de arranque se deberá fijar al muro ya sea con clavos de impacto, tarugos o pernos, a lo menos con 3 fijaciones en la altura del perfil cuando ésta es superior a 50 cm.

Colocación de primera capa de planchas de Yesocartón

Las planchas deberán estar dimensionadas para la altura de piso a cielo requerida, considerando dejar una dilatación con relación a la losa superior de hormigón de aproximadamente 20 mm. Y en relación con la losa inferior de 10mm. Las planchas se deben

instalar a tope entre sí, en forma vertical u horizontal, fijándolas sólo a los montantes con tornillos cabeza de trompeta.

Instalaciones eléctricas

Los montantes, perfiles portantes verticales, llevan en su alma perforaciones para el paso de las instalaciones que recorren el interior de los tabiques, por lo tanto, se recomienda su utilización para ello. Si no las hay se recomienda hacerlas con una sierra de copa en el eje del alma para no romper su continuidad.

Para fijar las cajas eléctricas se debe usar auxiliares de madera o acero unidos a montantes y/o afianzar las instalaciones con Masilla Base Volcán o Yeso Pegamento Volcán o equivalente técnico. Luego se rellenan los espacios con aislante Aislan o Aislanglass o equivalente técnico y se traza la Placa de Yesocartón de la segunda cara con la caja eléctrica, para posteriormente ser cortada.

Colocación aislante

Cuando se completa la instalación de yesocartón por un lado del tabique y las instalaciones ya se han realizado, se coloca el material aislante, Aislan o Aislanglass, preferentemente de espesor equivalente a la sección de la cavidad.

Se aplica desde abajo hacia arriba, preocupándose de no dejar espacios entre lana y montante, entre lana y canal, y entre lana y lana, todo esto para poder cumplir de buena forma con las funciones térmicas, acústicas y de fuego (eliminando puentes térmicos y acústicos).

Instalación de esquineros

Una vez instaladas las planchas yesocartón se procede a la colocación de los esquineros metálicos tradicionales, metálicos, como elemento protector en las aristas del tabique, los que se fijarán con tornillos o clavos para Volcanita, para luego ser cubiertos con Masilla Base Volcán o Compuesto para Juntas Volcán o equivalente técnico.

También puede utilizarse Esquinero JuntaPro Volcán el cual requiere sólo de Masilla Base o Compuesto para Juntas en su instalación.

Tratamiento de juntura invisible

Para la unión entre planchas es recomendable aplicar sobre ella una primera capa de Masilla Base o Compuesto para Juntas, luego se aplica la cinta de papel microperforado o de fibra de vidrio, seguido de una mano de Masilla Base o Compuesto para Juntas y finalmente una mano de terminación y/o acabado para dejar una superficie plana y lisa.

2.1 CPSS Y SALA DE BASURAS

2.1.1 TABIQUE T1

Se considera un tabique liviano de 120mm de espesor (**T1**), compuesto por una estructura de perfiles metálicos galvanizados montante de 60CA085mm o equivalente técnico, en cuyo interior considera aislación en base a colchoneta libre de lana de vidrio de 60mm de espesor tipo Aislanglass R143 o equivalente técnico.

La estructura será revestida por ambas caras con doble plancha yesocartón RH de 15mm de espesor y con terminación de pintura esmalte al agua en ambas caras, todo de acuerdo con planos de arquitectura y descripción de materiales en capítulo de revestimientos de muros.

2.1.2 TABIQUE T2

Se considera un tabique de estructura metálica, según proyecto de estructuras, de 128mm de espesor (**T2**), compuesto por una estructura de perfiles metálicos 75x75x3mm, en cuyo interior considera aislación en base a colchoneta de lana de vidrio de 40mm de espesor tipo Aislanglass R94 o equivalente técnico.

La estructura será revestida por una cara con doble plancha yeso cartón RH de 15mm de espesor y por la otra cara con plancha de acero de 5mm y placa de terciado estructural de 18mm con barniz poliuretánico opaco como terminación. Se debe considerar guardapolvo de madera como se indica en los planos. como protección para la humedad.

2.1.3 TABIQUE T3

Se considera un tabique liviano de 146mm de espesor (**T3**), compuesto por una estructura de perfiles metálicos 100x50x3mm, en cuyo interior considera aislación en base a colchoneta de lana de vidrio de 40mm de espesor tipo Aislanglass R94 o equivalente técnico.

Soldada a la estructura metálica se instalará por ambas caras una plancha de acero de 5mm y placa de terciado estructural de 18mm con barniz poliuretánico opaco como terminación. Se debe considerar guardapolvo de madera, como indican los planos, como protección para la humedad.

2.1.4 TABIQUE T4

Se considera un tabique de 96mm de espesor (**T4**), compuesto por una estructura de perfiles metálicos 50x50x3mm, en cuyo interior considera aislación en base a colchoneta de lana de vidrio de 40mm de espesor tipo Aislanglass R94 o equivalente técnico.

Soldada a la estructura metálica se instalará por ambas caras una plancha de acero de 5mm y placa de terciado estructural de 18mm con barniz poliuretánico opaco como terminación. Se

debe considerar guardapolvo de madera como se indica en los planos, como protección para la humedad.

2.1.5 TABIQUE T5

Se considera un tabique liviano de 73mm de espesor (**T5**), compuesto por una estructura de perfiles metálicos 50x50x3mm, en cuyo interior considera aislación en base a colchoneta de lana de vidrio de 40mm de espesor tipo Aislanglass R94 o equivalente técnico.

Soldada a la estructura metálica se instalará por una cara, plancha de acero de 5mm y placa de terciado estructural de 18mm con barniz poliuretánico opaco como terminación. Se debe considerar guardapolvo de madera, como se indica en planos, como protección para la humedad por su cara a la vista.

2.1.6 TABIQUE T6

Se considera un tabique de 240mm de espesor (**T6**), compuesto por una estructura de perfiles metálicos según proyecto de estructuras, en cuyo interior considera aislación en base a colchoneta libre de lana de vidrio de 100mm de espesor tipo Aislanglass R143 o equivalente técnico. Este Tabique se considera estructural, por lo que se debe verificar con planos de Estructuras su concordancia, considerando todos los refuerzos y anclajes indicados en detalles.

La estructura será revestida por ambas caras con doble plancha yeso cartón RH de 15mm de espesor y con terminación de pintura esmalte al agua en la cara que da a la sala de reunión y revestimiento de chapa de ladrillo ídem al existente en la cara que da hacia la zona de mesanina, todo de acuerdo con planos de arquitectura y descripción de materiales en capítulo de revestimientos de muros.

Se deberá mantener la alineación del enchape de ladrillo con el muro existente.

2.1.7 TABIQUE T7

Se considera un tabique liviano de 95mm de espesor (**T7**), compuesto por una estructura de entramado metálico según proyecto de estructuras. Este Tabique se considera estructural, por lo que se debe verificar con planos de Estructuras su concordancia, considerando todos los refuerzos y anclajes indicados en detalles.

La estructura será revestida por su cara visible al exterior, doble plancha yeso cartón ST de 15mm de espesor y con enchape de ladrillo similar al existente, teniendo especial cuidado, en mantener la alineación del enchape existente, todo de acuerdo con planos de arquitectura y descripción de materiales en capítulo de revestimientos de muros.

2.1.8 TABIQUE TV1

Se considera tabique de perfiles de aluminio 50x50x3mm superior y laterales y perfil de aluminio 120x50x3, en su base, **(TV1)** con terminación titanio y alma de cristal templado laminado 3+3 con film antiexplosivo. Todo de acuerdo con planos de arquitectura, y descripción de materiales en capítulo de revestimientos de muros.

Se considera muro del tipo covintec de espesor total de 13mm, **(CM1)**, con revestimiento cerámico de 25x40cm, por ambas caras, todo de acuerdo con planos de arquitectura y descripción de materiales en capítulo de revestimiento de muro.

Se considera muro del tipo covintec de espesor total de 13mm, **(CM2)**, con revestimiento cerámico de 25x40cm, por una cara, y terminación estucado y pintado con esmalte al agua por la otra cara, todo de acuerdo con planos de arquitectura y descripción de materiales en capítulo de revestimiento de muro.

2.2 BAÑO Y VESTUARIO DE MUJERES

2.2.1 TABIQUE T1

Se considera un tabique liviano de 110mm de espesor **(T1)**, compuesto por una estructura de perfiles metálicos galvanizados montante de 60CA085mm o equivalente técnico, en cuyo interior considera aislación en base a colchoneta libre de lana de vidrio de 60mm de espesor tipo Aislanglass R143 o equivalente técnico.

La estructura será revestida por ambas caras con una plancha yeso cartón RH de 15mm de espesor y con terminación de pintura esmalte al agua en la cara que da al tablero eléctrico, y con porcelanato 60x30cm, en la otra cara, todo de acuerdo con planos de arquitectura y descripción de materiales en capítulo de revestimientos de muros.

2.2.2 TABIQUE T2

Se considera un tabique liviano de 130mm de espesor **(T2)**, compuesto por una estructura de perfiles metálicos galvanizados montante de 60CA085mm o equivalente técnico.

La estructura será revestida por una plancha yeso cartón RH de 15mm de espesor y con terminación de revestimiento porcelanato, todo de acuerdo con planos de arquitectura y descripción de materiales en capítulo de revestimientos de muros.

2.3 BAÑO Y VESTUARIO DE HOMBRES

2.3.1 TABIQUE T1

Se considera un tabique liviano de 90mm de espesor (**T1**), compuesto por una estructura de perfiles metálicos galvanizados montante de 40CA085mm o equivalente técnico, en cuyo interior considera aislación en base a colchoneta libre de lana de vidrio de 50mm de espesor tipo Aislanglass R143 o equivalente técnico.

La estructura será revestida por ambas caras con una plancha yeso cartón RH de 15mm de espesor y con terminación de pintura esmalte al agua en la cara que da al tablero eléctrico, y con porcelanato 60x30cm, en la otra cara, todo de acuerdo con planos de arquitectura y descripción de materiales en capítulo de revestimientos de muros.

2.3.2 TABIQUE T2

Se considera un tabique liviano de 110mm de espesor (**T2**), compuesto por una estructura de perfiles metálicos galvanizados montante de 40CA085mm o equivalente técnico, en cuyo interior considera aislación en base a colchoneta libre de lana de vidrio de 40mm de espesor tipo Aislanglass R143 o equivalente técnico.

La estructura será revestida por ambas caras con una plancha yeso cartón RH de 15mm de espesor y con terminación de revestimiento de porcelanato 60x30cm, todo de acuerdo con planos de arquitectura y descripción de materiales en capítulo de revestimientos de muros.

2.3.3 TABIQUE T3

se considera un tabique a base de perfil de aluminio 50x50x2, (**T3**) en color titanio, con alma de acrílico blanco lechoso de 0.5mm de espesor, todo de acuerdo con planos de arquitectura

2.3.4 TABIQUE T4

Se considera un tabique liviano de 95mm de espesor (**T4**), compuesto por una estructura de perfiles metálicos galvanizados montante de 60CA085mm o equivalente técnico.

La estructura será revestida por una cara con una plancha yesocartón RH de 15mm de espesor y con terminación de revestimiento porcelanato 60x30cm, y sin revestimiento, en la otra cara, todo de acuerdo con planos de arquitectura y descripción de materiales en capítulo de revestimientos de muros.

2.4 PUERTAS Y VENTANAS

El presente apartado se refiere al suministro, fabricación e instalación de todas las puertas según lo indicado en los planos y detalles de arquitectura.

Las presentes normas generales son de aplicación para la totalidad de trabajos especificados en el presente ítem y corresponden a la provisión de mano de obra, materiales, equipos, herramientas fletes y todo elemento necesario para desarrollar los trabajos correspondientes a la provisión y colocación de las puertas de la obra en un todo de acuerdo con las indicaciones de las presentes Especificaciones Técnicas.

Previo a la instalación, adquisición y/o fabricación de las puertas, de acuerdo con el tipo y los recintos donde se instalarán, indicados en planos, se deberán confirmar en obra, los tamaños de los vanos, medidos en ancho y alto, de forma de evitar desfases en la instalación y finalización de la partida.

Se deberán considerar piezas de quincallería de la mejor calidad de forma de garantizar el buen funcionamiento de elementos como tiradores, soportes, bisagras, etc., según lo requiera cada caso.

Se incluyen todas las puertas señaladas en los planos de Arquitectura y detalles; aun cuando alguna careciera de detalle o numeración, se asimilarán a las que se señalen en plano según su ubicación y función, debiendo contar con el visto bueno de la ITO.

2.4.1 CPSS Y SALA BASURAS

2.4.1.1 PUERTA P1

Puerta manufacturada con una hoja y marcos íntegramente contruidos en plancha de acero estructurado y sellado, (**P1**), de la marca ODIS o equivalente técnico. El marco está contruido en perfil de acero rectangular de calidad SAE 10250, laminado en caliente, de dimensiones 60x40x1.5 mm tipo Cintac o equivalente técnico.

La dimensión total de la puerta es según planos de arquitectura y el espesor es de 45mm. La hoja se estructura mediante sistemas de plegado y sellado por planchas de acero SAE 1020 laminada en frío de espesor 1,5mm. El relleno de la hoja será celdas hexagonales de cartón (honeycomb) de la medida adecuada para el ancho de la puerta.

El bastidor está conformado por perfil de acero, calidad SAE 1020, laminado en caliente, cuyas dimensiones son 40x20x2mm. La estructura interior está formada por perfiles de la misma calidad.

Se instalará por medio de pomeles de acero de $\frac{3}{4}$ " x 4" con la incorporación de golillas de fricción. La cantidad de pomeles, dependerá de la altura de la puerta, siendo siempre un mínimo de 3.

En el proceso de fabricación la puerta es soldada eléctricamente (MIG) en todas sus uniones. El acabado superficial consiste en un proceso de fosfatizante que se utiliza para limpiar y desengrasar las superficies. Esto le proporciona una fuerte base para mejor adherencia del

imprimante. A continuación, se realiza un proceso de enmasillado a remaches y/o uniones de soldadura, obteniendo terminaciones finas e imperceptibles.

El proceso de imprimación está compuesto de dos manos de imprimante. Este tiene la particularidad de proteger la superficie contra los agentes que provocan la corrosión y preservar la cualidad de adherencia.

Quincallería

- Las bisagras son pomeles de acero con golilla, con la resistencia necesaria para ofrecer un giro suave y soportar uso continuo. Se colocarán 3 pomeles por hoja de puerta, c/u de 3/4".
- Todas las cerraduras embutidas llevarán manillón tubular de acero inoxidable de Ø25mm Ducasse o equivalente técnico, según diseño en planos de detalle.
- Topes de puerta. Todas las puertas de abatir tendrán topes de puertas afianzados al piso o a un tabique según sea el caso, modelo TOP0000017.

Método Constructivo

Dependiendo de la estructura del muro en cual se instalará, se contemplan refuerzos metálicos para el anclaje del marco. En el caso de tabiques, se considerarán refuerzos laterales y en el dintel con un perfil de acero de 100x50x3 mm. Cuando el muro sea de bloque se considerarán refuerzos en forma de "C" abrazando el muro. En el caso de muros de hormigón no se considera refuerzo.

Después de considerar los refuerzos, se recibirá el marco de la puerta y se aplomará convenientemente fijándolo a la estructura metálica cercana. El montaje se hará según detalles, considerando especialmente las indicaciones respecto a plomos de muros terminados y el accionamiento de las hojas.

Posteriormente se colocará la hoja de la puerta de acceso comprobando su correcta alineación y nivelación.

La estructura de las hojas y sus mecanismos deben garantizar el perfecto funcionamiento y cierre, considerando el uso a que serán sometidas. El montaje se realizará por personal especializado y siguiendo las instrucciones del fabricante.

2.4.1.2 PUERTA P2

Se considera una puerta de Aluminio perfilería de aluminio color Titanio o equivalente técnico, diseño según planos de puertas (**P2**).

El montaje se hará según detalles, considerando especialmente las indicaciones respecto a plomos de muros terminados y el accionamiento de las hojas. Posteriormente se colocará la hoja de la puerta de Aluminio con vidrio termopanel 6mm con film empavonado por el interior

comprobando su correcta alineación y nivelación. La estructura de las hojas y sus mecanismos deben garantizar el perfecto funcionamiento y cierre, considerando el uso a que serán sometidas.

Se colocará en el vano que cubrirá, según indicaciones de planos de proyecto. Se incluye limpieza de los elementos visibles, acabado final, remates de encuentros, recibidos con el muro, replanteos de obra, encintados, protecciones de elementos ejecutados.

2.4.1.3 PUERTA P3

Se consulta provisión e instalación de puerta de seguridad en Acceso a zona de Carga y descarga, (**P3**), de acuerdo con las siguientes características

Primer Anillo de Seguridad:

- Cerradura eléctrica con tope de seguridad para picaporte. Cilindro de alta seguridad (estándar tipo Mul-t-lock). Apertura local.
- Video portero local.
- Control de acceso biométrico de huella.
- Se considera Visor “ojo mágico”
- Brazo hidráulico
- Tirador por ambos lados

2.4.1.4 PUERTA P4

Se considera una puerta de Aluminio perfilería de aluminio color Titanio o equivalente técnico, diseño según planos de puertas (**P4**).

El montaje se hará según detalles, considerando especialmente las indicaciones respecto a plomos de muros terminados y el accionamiento de las hojas. Posteriormente se colocará la hoja de la puerta de Aluminio con vidrio termopanel 6mm con film empavonado por el interior comprobando su correcta alineación y nivelación. La estructura de las hojas y sus mecanismos deben garantizar el perfecto funcionamiento y cierre, considerando el uso a que serán sometidas.

Se colocará en el vano que cubrirá, según indicaciones de planos de proyecto. Se incluye limpieza de los elementos visibles, acabado final, remates de encuentros, recibidos con el muro, replanteos de obra, encintados, protecciones de elementos ejecutados.

2.4.1.5 PUERTA P5

Puerta manufacturada con una hoja y marcos íntegramente contruidos en plancha de acero estructurado y sellado, (**P5**), de la marca ODIS o equivalente técnico. El marco está construido en perfil de acero rectangular de calidad SAE 10250, laminado en caliente, de dimensiones 60x40x1.5 mm tipo Cintac o equivalente técnico.

La dimensión total de la puerta es según planos de arquitectura y el espesor es de 45 mm. La hoja se estructura mediante sistemas de plegado y sellado por planchas de acero SAE 1020 laminada en frío de espesor 1,5mm. El relleno de la hoja será celdas hexagonales de cartón (honeycomb) de la medida adecuada para el ancho de la puerta.

El bastidor está conformado por perfil de acero, calidad SAE 1020, laminado en caliente, cuyas dimensiones son 40x20x2mm. La estructura interior está formada por perfiles de la misma calidad.

Se instalará por medio de pomeles de acero de $\frac{3}{4}$ " x 4" con la incorporación de golillas de fricción. La cantidad de pomeles, dependerá de la altura de la puerta, siendo siempre un mínimo de 3.

En el proceso de fabricación la puerta es soldada eléctricamente (MIG) en todas sus uniones. El acabado superficial consiste en un proceso de fosfatizante que se utiliza para limpiar y desengrasar las superficies. Esto le proporciona una fuerte base para mejor adherencia del imprimante. A continuación, se realiza un proceso de enmasillado a remaches y/o uniones de soldadura, obteniendo terminaciones finas e imperceptibles.

El proceso de imprimación está compuesto de dos manos de imprimante. Este tiene la particularidad de proteger la superficie contra los agentes que provocan la corrosión y preservar la cualidad de adherencia.

Quincallería

- Las bisagras son pomeles de acero con golilla, con la resistencia necesaria para ofrecer un giro suave y soportar uso continuo. Se colocarán 3 pomeles por hoja de puerta, c/u de $\frac{3}{4}$ ".
- Todas las cerraduras embutidas llevarán manillón tubular de acero inoxidable de Ø25mm Ducasse o equivalente técnico, según diseño en planos de detalle.
- Topes de puerta. Todas las puertas de abatir tendrán topes de puertas afianzados al piso o a un tabique según sea el caso, modelo TOP0000017.

Método Constructivo

Dependiendo de la estructura del muro en cual se instalará, se contemplan refuerzos metálicos para el anclaje del marco. En el caso de tabiques, se considerarán refuerzos laterales y en el dintel con un perfil de acero de 100x50x3 mm. Cuando el muro sea de bloque se considerarán refuerzos en forma de "C" abrazando el muro. En el caso de muros de hormigón no se considera refuerzo.

Después de considerar los refuerzos, se recibirá el marco de la puerta y se aplomará convenientemente fijándolo a la estructura metálica cercana. El montaje se hará según

detalles, considerando especialmente las indicaciones respecto a plomos de muros terminados y el accionamiento de las hojas.

Posteriormente se colocará la hoja de la puerta de acceso comprobando su correcta alineación y nivelación.

La estructura de las hojas y sus mecanismos deben garantizar el perfecto funcionamiento y cierre, considerando el uso a que serán sometidas. El montaje se realizará por personal especializado y siguiendo las instrucciones del fabricante.

2.4.2 BAÑO Y VESTUARIO MUJERES

2.4.2.1 PUERTA P1

Puerta manufacturada con una hoja y marcos íntegramente contruidos en plancha de acero estructurado y sellado, (**P1**), de la marca ODIS o equivalente técnico. El marco está contruido en perfil de acero rectangular de calidad SAE 10250, laminado en caliente, de dimensiones 60x40x1.5 mm tipo Cintac o equivalente técnico.

La dimensión total de la puerta es según planos de arquitectura y el espesor es de 45 mm. La hoja se estructura mediante sistemas de plegado y sellado por planchas de acero SAE 1020 laminada en frío de espesor 1,5mm. El relleno de la hoja será celdas hexagonales de cartón (honeycomb) de la medida adecuada para el ancho de la puerta.

El bastidor está conformado por perfil de acero, calidad SAE 1020, laminado en caliente, cuyas dimensiones son 40x20x2mm. La estructura interior está formada por perfiles de la misma calidad.

Se instalará por medio de pomeles de acero de $\frac{3}{4}$ " x 4" con la incorporación de golillas de fricción. La cantidad de pomeles, dependerá de la altura de la puerta, siendo siempre un mínimo de 3.

En el proceso de fabricación la puerta es soldada eléctricamente (MIG) en todas sus uniones. El acabado superficial consiste en un proceso de fosfatizante que se utiliza para limpiar y desengrasar las superficies. Esto le proporciona una fuerte base para mejor adherencia del imprimante. A continuación, se realiza un proceso de enmasillado a remaches y/o uniones de soldadura, obteniendo terminaciones finas e imperceptibles.

El proceso de imprimación está compuesto de dos manos de imprimante. Este tiene la particularidad de proteger la superficie contra los agentes que provocan la corrosión y preservar la cualidad de adherencia.

Quincallería

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

- Las bisagras son pomeles de acero con golilla, con la resistencia necesaria para ofrecer un giro suave y soportar uso continuo. Se colocarán 3 pomeles por hoja de puerta, c/u de 3/4".
- Todas las cerraduras embutidas llevarán manillón tubular de acero inoxidable de Ø25mm Ducasse o equivalente técnico, según diseño en planos de detalle.
- Topes de puerta. Todas las puertas de abatir tendrán topes de puertas afianzados al piso o a un tabique según sea el caso, modelo TOP0000017.

Método Constructivo

Dependiendo de la estructura del muro en cual se instalará, se contemplan refuerzos metálicos para el anclaje del marco. En el caso de tabiques, se considerarán refuerzos laterales y en el dintel con un perfil de acero de 100x50x3 mm. Cuando el muro sea de bloque se considerarán refuerzos en forma de "C" abrazando el muro. En el caso de muros de hormigón no se considera refuerzo.

2.4.2.2 PUERTA P2

Se consulta puerta de aluminio con Alma de acrílico e:5mm (**P2**) y Cubículos de baños
Características Técnicas:

- Perfilería Aluminio Color Titanio
- Bisagras aluminio color titanio
- Perfilería bastidor aluminio 40x40cm
- Tirador Interior y Exterior modelo AL039 64mm Marca DAP o Equivalente
- Acrílico espesor 5mm color blanco lechoso
- Cierre mariposa por interior
- Junquillo 12x12x1,5mm aluminio color titanio.
- Considera zócalo de H.A. impermeabilizado.

2.4.2.3 PUERTA P3

Puerta manufacturada con una hoja y marcos íntegramente contruidos en plancha de acero estructurado y sellado, (**P3**), de la marca ODIS o equivalente técnico. El marco está construido en perfil de acero rectangular de calidad SAE 10250, laminado en caliente, de dimensiones 60x40x1.5 mm tipo Cintac o equivalente técnico.

La dimensión total de la puerta es según planos de arquitectura y el espesor es de 45 mm. La hoja se estructura mediante sistemas de plegado y sellado por planchas de acero SAE 1020 laminada en frío de espesor 1,5mm. El relleno de la hoja será celdas hexagonales de cartón (honeycomb) de la medida adecuada para el ancho de la puerta.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

El bastidor está conformado por perfil de acero, calidad SAE 1020, laminado en caliente, cuyas dimensiones son 40x20x2mm. La estructura interior está formada por perfiles de la misma calidad.

Se instalará por medio de pomeles de acero de $\frac{3}{4}$ " x 4" con la incorporación de golillas de fricción. La cantidad de pomeles, dependerá de la altura de la puerta, siendo siempre un mínimo de 3.

En el proceso de fabricación la puerta es soldada eléctricamente (MIG) en todas sus uniones. El acabado superficial consiste en un proceso de fosfatizante que se utiliza para limpiar y desengrasar las superficies. Esto le proporciona una fuerte base para mejor adherencia del imprimante. A continuación, se realiza un proceso de enmasillado a remaches y/o uniones de soldadura, obteniendo terminaciones finas e imperceptibles.

El proceso de imprimación está compuesto de dos manos de imprimante. Este tiene la particularidad de proteger la superficie contra los agentes que provocan la corrosión y preservar la cualidad de adherencia.

Quincallería

- Las bisagras son pomeles de acero con golilla, con la resistencia necesaria para ofrecer un giro suave y soportar uso continuo. Se colocarán 3 pomeles por hoja de puerta, c/u de $\frac{3}{4}$ ".
- Todas las cerraduras embutidas llevarán manillón tubular de acero inoxidable de Ø25mm Ducasse o equivalente técnico, según diseño en planos de detalle.
- Topes de puerta. Todas las puertas de abatir tendrán topes de puertas afianzados al piso o a un tabique según sea el caso, modelo TOP0000017.

Método Constructivo

Dependiendo de la estructura del muro en cual se instalará, se contemplan refuerzos metálicos para el anclaje del marco. En el caso de tabiques, se considerarán refuerzos laterales y en el dintel con un perfil de acero de 100x50x3 mm. Cuando el muro sea de bloque se considerarán refuerzos en forma de "C" abrazando el muro. En el caso de muros de hormigón no se considera refuerzo.

2.4.2.4 CUBÍCULOS BAÑOS

Se consulta puerta de aluminio con Alma de acrílico e:5mm (**Cubículos Baños**)

Características Técnicas:

- Perfilería Aluminio Color Titanio
- Bisagras aluminio color titanio
- Perfilería bastidor aluminio 40x40cm
- Tirador Interior y Exterior modelo AL039 64mm Marca DAP o Equivalente
- Acrílico espesor 5mm color blanco lechoso

- Cierre mariposa por interior
- Junquillo 12x12x1,5mm aluminio color titanio.

2.4.2.5 CUBÍCULO DUCHAS

Se consulta puerta de aluminio con Alma de acrílico e:5mm (**Cubículos Duchas**)

Características Técnicas:

- Perfilería Aluminio Color Titanio
- Bisagras aluminio color titanio
- Perfilería bastidor aluminio 40x40cm
- Tirador Interior y Exterior modelo AL039 64mm Marca DAP o Equivalente
- Acrílico espesor 5mm color blanco lechoso
- Cierre mariposa por interior
- Junquillo 12x12x1,5mm aluminio color titanio.

Considera zócalo de H.A. impermeabilizado.

2.4.3 BAÑO Y VESTUARIO HOMBRES

2.4.3.1 PUERTA P1

Puerta manufacturada con una hoja y marcos íntegramente contruidos en plancha de acero estructurado y sellado, (**P1**), de la marca ODIS o equivalente técnico. El marco está contruido en perfil de acero rectangular de calidad SAE 10250, laminado en caliente, de dimensiones 60x40x1.5 mm tipo Cintac o equivalente técnico.

La dimensión total de la puerta es según planos de arquitectura y el espesor es de 45 mm. La hoja se estructura mediante sistemas de plegado y sellado por planchas de acero SAE 1020 laminada en frío de espesor 1,5mm. El relleno de la hoja será celdas hexagonales de cartón (honeycomb) de la medida adecuada para el ancho de la puerta.

El bastidor está conformado por perfil de acero, calidad SAE 1020, laminado en caliente, cuyas dimensiones son 40x20x2mm. La estructura interior está formada por perfiles de la misma calidad.

Se instalará por medio de pomeles de acero de $\frac{3}{4}$ " x 4" con la incorporación de golillas de fricción. La cantidad de pomeles, dependerá de la altura de la puerta, siendo siempre un mínimo de 3.

En el proceso de fabricación la puerta es soldada eléctricamente (MIG) en todas sus uniones. El acabado superficial consiste en un proceso de fosfatizante que se utiliza para limpiar y desengrasar las superficies. Esto le proporciona una fuerte base para mejor adherencia del imprimante. A continuación, se realiza un proceso de enmasillado a remaches y/o uniones de soldadura, obteniendo terminaciones finas e imperceptibles.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

El proceso de imprimación está compuesto de dos manos de imprimante. Este tiene la particularidad de proteger la superficie contra los agentes que provocan la corrosión y preservar la cualidad de adherencia.

Quincallería

- Las bisagras son pomeles de acero con golilla, con la resistencia necesaria para ofrecer un giro suave y soportar uso continuo. Se colocarán 3 pomeles por hoja de puerta, c/u de 3/4".
- Todas las cerraduras embutidas llevarán manillón tubular de acero inoxidable de Ø25mm Ducasse o equivalente técnico, según diseño en planos de detalle.
- Topes de puerta. Todas las puertas de abatir tendrán topes de puertas afianzados al piso o a un tabique según sea el caso, modelo TOP0000017.

Método Constructivo

Dependiendo de la estructura del muro en cual se instalará, se contemplan refuerzos metálicos para el anclaje del marco. En el caso de tabiques, se considerarán refuerzos laterales y en el dintel con un perfil de acero de 100x50x3 mm. Cuando el muro sea de bloque se considerarán refuerzos en forma de "C" abrazando el muro. En el caso de muros de hormigón no se considera refuerzo.

2.4.3.2 PUERTA P2

Puerta manufacturada con una hoja y marcos íntegramente contruidos en plancha de acero estructurado y sellado, (**P2**), de la marca ODIS o equivalente técnico. El marco está contruido en perfil de acero rectangular de calidad SAE 10250, laminado en caliente, de dimensiones 60x40x1.5 mm tipo Cintac o equivalente técnico.

La dimensión total de la puerta es según planos de arquitectura y el espesor es de 45 mm. La hoja se estructura mediante sistemas de plegado y sellado por planchas de acero SAE 1020 laminada en frío de espesor 1,5mm. El relleno de la hoja será celdas hexagonales de cartón (honeycomb) de la medida adecuada para el ancho de la puerta.

El bastidor está conformado por perfil de acero, calidad SAE 1020, laminado en caliente, cuyas dimensiones son 40x20x2mm. La estructura interior está formada por perfiles de la misma calidad.

Se instalará por medio de pomeles de acero de ¾ " x 4" con la incorporación de golillas de fricción. La cantidad de pomeles, dependerá de la altura de la puerta, siendo siempre un mínimo de 3.

En el proceso de fabricación la puerta es soldada eléctricamente (MIG) en todas sus uniones. El acabado superficial consiste en un proceso de fosfatizante que se utiliza para limpiar y desengrasar las superficies. Esto le proporciona una fuerte base para mejor adherencia del imprimante. A continuación, se realiza un proceso de enmasillado a remaches y/o uniones de soldadura, obteniendo terminaciones finas e imperceptibles.

El proceso de imprimación está compuesto de dos manos de imprimante. Este tiene la particularidad de proteger la superficie contra los agentes que provocan la corrosión y preservar la cualidad de adherencia.

Quincallería

- Las bisagras son pomeles de acero con golilla, con la resistencia necesaria para ofrecer un giro suave y soportar uso continuo. Se colocarán 3 pomeles por hoja de puerta, c/u de 3/4".
- Todas las cerraduras embutidas llevarán manillón tubular de acero inoxidable de Ø25mm Ducasse o equivalente técnico, según diseño en planos de detalle.
- Topes de puerta. Todas las puertas de abatir tendrán topes de puertas afianzados al piso o a un tabique según sea el caso, modelo TOP0000017.

Método Constructivo

Dependiendo de la estructura del muro en cual se instalará, se contemplan refuerzos metálicos para el anclaje del marco. En el caso de tabiques, se considerarán refuerzos laterales y en el dintel con un perfil de acero de 100x50x3 mm. Cuando el muro sea de bloque se considerarán refuerzos en forma de "C" abrazando el muro. En el caso de muros de hormigón no se considera refuerzo.

2.4.3.3 PUERTA P3

Puerta manufacturada con una hoja y marcos íntegramente contruidos en plancha de acero estructurado y sellado, (**P3**), de la marca ODIS o equivalente técnico. El marco está contruido en perfil de acero rectangular de calidad SAE 10250, laminado en caliente, de dimensiones 60x40x1.5 mm tipo Cintac o equivalente técnico.

La dimensión total de la puerta es según planos de arquitectura y el espesor es de 45 mm. La hoja se estructura mediante sistemas de plegado y sellado por planchas de acero SAE 1020 laminada en frío de espesor 1,5mm. El relleno de la hoja será celdas hexagonales de cartón (honeycomb) de la medida adecuada para el ancho de la puerta.

El bastidor está conformado por perfil de acero, calidad SAE 1020, laminado en caliente, cuyas dimensiones son 40x20x2mm. La estructura interior está formada por perfiles de la misma calidad.

Se instalará por medio de pomeles de acero de 3/4 " x 4" con la incorporación de golillas de fricción. La cantidad de pomeles, dependerá de la altura de la puerta, siendo siempre un mínimo de 3.

En el proceso de fabricación la puerta es soldada eléctricamente (MIG) en todas sus uniones. El acabado superficial consiste en un proceso de fosfatizante que se utiliza para limpiar y desengrasar las superficies. Esto le proporciona una fuerte base para mejor adherencia del

imprimante. A continuación, se realiza un proceso de enmasillado a remaches y/o uniones de soldadura, obteniendo terminaciones finas e imperceptibles.

El proceso de imprimación está compuesto de dos manos de imprimante. Este tiene la particularidad de proteger la superficie contra los agentes que provocan la corrosión y preservar la cualidad de adherencia.

2.4.3.4 CUBÍCULO BAÑOS

Se consulta puerta de aluminio con Alma de acrílico e:5mm (**Cubículos Baños**)

Características Técnicas:

- Perfilería Aluminio Color Titanio
- Bisagras aluminio color titanio
- Perfilería bastidor aluminio 40x40cm
- Tirador Interior y Exterior modelo AL039 64mm Marca DAP o Equivalente
- Acrílico espesor 5mm color blanco lechoso
- Cierre mariposa por interior
- Junquillo 12x12x1,5mm aluminio color titanio.

2.4.3.5 CUBÍCULO DUCHAS

Se consulta puerta de aluminio con Alma de acrílico e:5mm (**Cubículos Duchas**)

Características Técnicas:

- Perfilería Aluminio Color Titanio
- Bisagras aluminio color titanio
- Perfilería bastidor aluminio 40x40cm
- Tirador Interior y Exterior modelo AL039 64mm Marca DAP o Equivalente
- Acrílico espesor 5mm color blanco lechoso
- Cierre mariposa por interior
- Junquillo 12x12x1,5mm aluminio color titanio.

Considera zócalo de H.A. impermeabilizado.

3. PAVIMENTOS Y ACCESORIOS DE PISO

Este ítem consulta la provisión e instalación de todos los pavimentos y accesorios de piso. Deberá considerarse las alturas con relación al espesor del pavimento y el nivel de piso terminado (N.P.T.). Asimismo, contemplará la holgura necesaria en las puertas de manera que el pavimento no dificulte el movimiento de éstas. Considerará además la altura de las uniones metálicas de las juntas de dilatación.

Todo recubrimiento de piso instalado en el proyecto debe cumplir con los siguientes requerimientos:

- Todos los pisos sólidos instalados deben estar certificados que cumplen con el Standard FloorScore o una versión más exigente (vinílicos, linóleo, laminaos, maderas, cerámicas, goma y concreto).
- Los pisos basados en minerales tales como baldosas, albañilería, mármol o piedra reconstituida y piedra cortada sin recubrimientos orgánicos y sellantes además de madera sólida sin tratamiento califica sin necesidad de testeo. Sin embargo, los adhesivos, mezclas, fragüe, etc. Deben ser compatibles con una base mineral o madera sin tratamiento para calificar.

3.1 PORCELANATO 60X60CM

Se consulta la instalación de porcelanato antideslizante 60X60cm **Live White Lapato** de Atika equivalente técnico o superior.

Previamente a la instalación del nuevo pavimento, se debe remover el piso existente y realizar el picado de piso para alcanzar el nivel requerido para que se mantenga el mismo N.P.T. existente.

Se deberá entregar una garantía de 3 años por el pavimento entregado, tanto por la provisión como por la instalación, siendo esta última realizada sólo por un instalador autorizado por el fabricante. Se seguirán los siguientes pasos para la instalación de los revestimientos de porcelanato:

- Se verificará que el revestimiento sea el indicado para su uso en el lugar donde será colocado.
- Se verificará que el sustrato donde se realizará la instalación del porcelanato sea el adecuado y resista los pesos de cada tipo de revestimiento.
- No se colocarán revestimientos sobre un radier “verde” (concreto sin secar), el sustrato debe estar curado (presentar un color gris claro). También debe estar limpio, liso y nivelado, con una caída adecuada y exenta de polvo, aceites y suciedad en general.
- Se verificará si la estructura tiene juntas de expansión/contracción y periféricas. Estas deben ser respetadas.
- Se verificará que el adhesivo y el fragüe sean de buena calidad y el apropiado para el producto a instalar.
- Se comprobará el tiempo de secado, la impermeabilización y la flexibilidad del adhesivo y el fragüe.
- Se revisará todo el revestimiento antes de proceder a la instalación, verificando que el tono y calibre sean iguales, ya que las variaciones son inherentes a estos procesos industriales, por lo que se recomienda trabajar con buena iluminación.
- En cada caja, se verificará si existen piezas con algún tipo de desperfecto. Se aconseja separarlas para utilizarlas en recortes.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

- En ningún caso, se podrá mezclar productos de diferentes fábricas, series, formatos ni calibres debido a que existirán diferencias naturales entre dichos productos en cuanto a calibre que una junta de tamaño inferior a 10mm en muchos casos no podrá absorber.
- Previo a realizar cualquier tipo de diseño que implique el uso mezclado de más de 1 formato se consultará con el distribuidor y/ o fabricante.
- Antes de colocar, se presentará un paño en el piso con los revestimientos para visualizar la apariencia del ambiente antes de la instalación y así poder hacer correcciones previas en la forma de pegar las piezas. Este paño deberá ser visado por la Ito y Jefe de Proyecto de Metro.
- Se revisarán los niveles en cada punto del área de piso.
- No se nivelarán los pisos con adhesivo.
- Se protegerán las zonas donde el producto ya está instalado mientras se trabaja en el resto de las áreas de una misma obra. Se evitarán los trabajos de yesería, soldadura, pintura u otros tipos de trabajos gruesos sobre el material instalado.
- El porcelanato, por tener una bajísima absorción de agua y por ser un material mucho más compacto que una cerámica, debe ser cortado a máquina de disco de diamante al agua y perforado con broca de diamante. No usar galletera.
- Se utilizará un adhesivo adecuado para porcelanatos tipo PLATINUM 254 - Laticrete o equivalente técnico.
- El porcelanato requiere juntas mínimas y NO debe ser instalado a tope. El sustrato, la estructura, el adhesivo y el revestimiento necesitan poder absorber los movimientos, contracciones y expansiones naturales de cualquier edificación.
- Se golpeará con el martillo de goma sobre toda la superficie del revestimiento para que el achatamiento de los cordones de adhesivos sea total. En el caso de revestimientos de colores claros, se colocará un paño entre el mazo de goma y el revestimiento.
- Se consultarán las especificaciones técnicas del fabricante del adhesivo en caso de dudas.
- Se utilizarán solamente fragües adecuados para cada zona y revestimiento. Para el caso de zonas expuestas a humedad y/o sumergidas, se recomienda utilizar un fragüe impermeable y epóxico tipo Permacolor marca Laticrete o equivalente técnico.

Antes de colocar los revestimientos, se deberán prever las juntas. Se distinguen los siguientes tipos de juntas:

a) Juntas de instalación; son los espacios dejados entre los revestimientos. El ancho de las juntas dependerá del tipo de revestimiento y del lugar dónde será colocado:

- Porcelanato Rectificado: Se recomienda instalar con juntas de mínimo 2mm.
- Revestimientos de formatos alargados: Son aquellos cuyo ancho es la mitad o menor que su largo. Se recomienda una instalación paralela o trabado máximo a 10cm de la pieza. Para instalaciones paralelas, la junta adecuada (en el caso de rectificados) es de mínimo 3mm; para instalaciones traslapadas a máximo 10 cm, la junta adecuada (en el caso de rectificados) es de 4mm.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

- Si se realizan instalaciones con revestimientos de diferentes tamaños (misma fábrica, misma serie), se recomienda calcular, en base a los tamaños reales de las piezas, el tamaño de las juntas para absorber las diferencias que surgirán entre un formato y el otro.

b) Juntas de expansión y contracción; son juntas efectuadas en el sustrato, que deben ser respetadas también en los revestimientos colocados (hacer coincidir con una junta de instalación). Se deberán utilizar:

- En todo el perímetro del piso, en su encuentro con los muros.
- En el encuentro de cerámica con otros tipos de revestimientos.
- En el encuentro de revestimientos con pilares y vigas.
- En los muros, lajas y contra-pisos muy largos.
- Pueden ser rellenadas con material flexible e impermeable (como, por ejemplo, siliconas).
- En exteriores se deben realizar en paños no mayores a 3x3 m y en interiores no mayores a 5x5 m.

c) Juntas de Fraguado; el fraguado deberá ser ejecutado solamente 48 a 72 horas después de la colocación, tiempo suficiente para la fijación de las palmetas, y la cura del pegamento de instalación. El fragüe deberá ser:

- Impermeable, para evitar infiltraciones.
- Flexible; para acompañar las contracciones y expansiones del soporte, sin romperse o provocar el despegue del revestimiento.
- Lavable, para no quedar impregnada de suciedad y facilitar la limpieza y mantenimiento.
- Anti-hongos, para evitar la formación de focos de bacterias.
- Con color estable, para no desvanecer con el tiempo discordando con los revestimientos.

Para la aplicación del fragüe se seguirán los siguientes pasos:

- Se retirará el adhesivo sobrante que puede haber quedado entre cada palmeta luego de la instalación.
- Se distribuirá el fragüe con una espátula de goma. Los movimientos de la espátula deben ser cruzados en relación con las juntas, forzando la penetración del material.
- Dejar fijar, sin secar, y quitar el exceso con una esponja húmeda.
- Se efectuarán las limpiezas de acuerdo con los tiempos indicados por el fabricante del fragüe. Es indispensable respetar los tiempos aconsejados y NO dejar el fragüe sin limpiar por tiempos mayores a los indicados en el envase del producto.
- Respetar siempre los tiempos de curado indicados por el fabricante.

Limpieza post-instalación; se deben limpiar el adhesivo y fragüe antes de que pierdan el “brillo de mojado”. Si no se ha retirado a tiempo el adhesivo y el fragüe se podrán utilizar las siguientes técnicas:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

- Frotar el revestimiento con una esponja dura (o cepillo de cerdas plásticas) con agua caliente y detergente neutro, dejándolo actuar unos minutos antes de removerlo, luego enjuagar con agua limpia. Se debe tener mucho cuidado cuando la textura del revestimiento es lisa y brillante o pulida.
- No utilizar limpiadores a base de aceites, ácidos y productos abrasivos.

En el caso de los porcelanatos pulidos o semipulidos se debe retirar la cera protectora con una esponja de cerdas plásticas, agua caliente y un agente limpiador no abrasivo. Para obras de mayor envergadura se recomienda utilizar un limpiador para porcelanatos post-obra y maquinas pulidoras (para limpiar, no pulir).

Control de Calidad de la Instalación; se realizarán los siguientes procedimientos para controlar la calidad de la instalación:

- Test de adherencia: Cada 10 m² aproximadamente de revestimientos colocados, se removerá una pieza recién puesta. Se verificará que por lo menos el 90% de su reverso este cubierto de pegamento.
- Alineamiento: Se deberá observar la alineación de cada nueva hilada colocada. En el caso de que existan piezas desalineadas, se retirarán y realizarán los debidos ajustes.
- Test de pegado: Antes de colocar el fragüe, se golpeará con el cabo del martillo (o un pedazo de madera) en cada pieza de revestimiento colocada. Si se oye un sonido "hueco" es porque está mal colocado y puede despegarse con el tiempo. Se retirará y colocará nuevamente.

3.2 BALDOSA MICROVIBRADA

Se consulta la instalación de Baldosa Microvibrada Budnik 40x40cm equivalente técnico o superior, similar a la existente en un porcentaje de reposición por daño o mal estado de un mínimo de un 30%. Se debe considerar el pulido y vitrificado de toda el área intervenida para obtener una apariencia homogénea.

Las Baldosas especificadas, deben ser confeccionadas en base a cemento nacional: respectivamente, o equivalente estética y estructuralmente; compuestas de sólo dos capas perfectamente cohesionadas, sin permitir una capa intermedia de material secante que la debilita estructuralmente. La capa superior deberá ser de 10 mm de espesor aprox., medidos en un corte de la baldosa alejados por lo menos a 10 cm. de cualquiera de sus bordes. Estará constituida de granulados de mármoles extraídos de Vallenar, estrictamente seleccionados de acuerdo con su dureza y resistencia al desgaste, sílice, polvo de mármol, endurecedor de silicio y pigmentos colorantes con un espesor total de 36mm.

La capa inferior deberá presentar rugosidad que asegure una excelente adherencia al piso producida por la granulometría de la arena; característica que no es sustituible por dibujos en relieve, ubicados en la parte inferior de la baldosa.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

Deberán ser sometidas en su proceso de fabricación a un prensado de absorción para conseguir un nivel de humedad homogéneo; un prensado de compactación de 500 toneladas y a un fraguado en cámara de vapor a temperaturas entre 44° y 50° C que conferirá una máxima resistencia.

Índices de resistencia:

- Desgaste (1): 0,20-0,25 g/cm²
- Flexión: 350-400 kg
- Compresión: 300-350 kg/cm²
- Impacto (2): Mayor de 100 cm

(1) Valores según prueba de Desgaste que realiza IDIEM, Universidad de Chile, con arena de San Sebastián.

(2) Valores de Impacto en ensaye de baldosa entera.

Previo su instalación, las baldosas deberán ser aprobadas por la I.T.O. Cualquier cambio que se desee efectuar, el contratista deberá consultar a la I.T.O. o al Área de Arquitectura de Metro, según amerite el caso, dejando constancia en el libro de obras, que se inicia proceso de aprobación del producto alternativo. Si es así, será cargo del contratista la totalidad de los Ensayes solicitados de modo de igualar una calidad similar o mayor a las establecidas en estas especificaciones técnicas.

Antes de depositar en el lugar de las obras los materiales que se vayan a emplear, el Contratista deberá presentar a consideración del arquitecto director de la obra o al Inspector Técnico, una muestra de cada uno de ellos para su revisión, ensayo o recepción provisoria.

Deberán adjuntarse y presentar al I.T.O., los certificados correspondientes de los materiales a emplear.

La colocación se efectuará sobre una capa de mortero de proporción 1:4, cemento y arena, que se aplicará sobre radier rugoso o losa, debidamente aseado. Se incluye en esta unidad la ejecución de la capa de mortero de nivelación. Las baldosas se colocarán perfectamente alineadas y niveladas, según indicación y/o supervisión del fabricante.

El procedimiento es el siguiente:

- Verificar que la superficie a instalar debe estar limpia de polvo y rugosa.
- Verificar niveles, pendientes y trazos.
- Antes de la colocación, se debe tomar la precaución de que éstas se encuentren húmedas (introducirlas en agua), para que así no le absorban agua al mortero de pega.
- Instalar con un mortero de pega del tipo 1:4, húmedo (una parte de cemento por cuatro partes de arena).
- Retirar la cubierta de la solera o grada inmediatamente después de instalada con las pendientes y niveles que se requieren de pavimento terminado.
- Aplicar una capa de mezcla pastosa de cal y cemento 1:1 con un aditivo Sika látex o equivalente técnico, en un espesor de 10 mm (una parte de cemento por una cada parte de cal), sobre el mortero de pega vibrado.
- Se instala nuevamente la cubierta de la solera o grada, teniendo la preocupación de no pisar por ningún motivo durante 24 horas y luego se procede a fraguar.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

- Mantener las líneas de las secciones constituyentes del peldaño a lo largo de toda la escala. Por ningún motivo ejecutar instalaciones con piezas trabadas en peldaños consecutivos.
- Una vez transcurridas 12 hr de colocadas las baldosas, se esparcirá mediante derrame una lechada de cemento con pigmentos y polvos impalpables según el tipo de baldosa. Esta lechada debe ser esparcida sobre la superficie con un escobillón en reiteradas ocasiones, hasta rellenas las juntas entre las baldosas. Posteriormente debe dejarse reposar este fluido, para que decante por gravedad. Luego de transcurrido un mínimo de 6 hr se vuelve a preparar una lechada esta vez más espesa, la que se aplica sobre la superficie con una goma de mediana rigidez, las veces que sea necesario hasta rellenar completamente la junta, dejando transcurrir un período de tiempo entre pasadas que la permita acomodarse al material de relleno. Es recomendable mantener húmeda la superficie de los embaldosados después de fraguados, por lo menos durante 3 días. Para este efecto debe cubrirse inmediatamente la superficie fraguada con polietileno y dejarlo así por 3 días.
- Al día siguiente del fraguado de las baldosas, se puede entregar el sector para tránsito más liviano, el que podrá ir aumentando hasta que transcurran 28 días, plazo en que el mortero de pega ha alcanzado su máxima resistencia
- Para el curado de las soleras, es fundamental que éstas se mantengan saturadas para mantener la humedad inmediatamente después de fraguadas durante 48hr como mínimo.

3.3 SOBRELOSA

Se considera sobrelosa será ejecutado igual que el hormigón armado. Afinado del radier en fresco. La calidad del hormigón se considera H10 y como espesor mínimo 8 cm.

3.4 PULIDO Y VITRIFICADO

El pulido de las baldosas representa una etapa muy importante en el proceso de instalación, ya que, a través de ésta, se le da al pavimento su grado de terminación definitiva. Para este efecto el pulido debe realizarse por el personal especializado, con las máquinas y los elementos correspondientes. El pulido consta de tres etapas:

- Pulido grueso; etapa de nivelación entre las baldosas.
- Pulido semigrueso; etapa en donde se sacan rallas.
- Pulido fino; etapa en donde se obtiene el brillo.

Tratamiento superficial. En esta etapa se da el sellado de la superficie, la cual puede ser mediante una cera blanda o un tratamiento acrílico, según sea la especificación y el uso definitivo del pavimento embaldosado. La diferencia de nivel de las baldosas no deberá ser superior a 1mm antes de pulir. Las superficies deberán estar perfectamente pulidas, y sus cortes en encuentros con pilastras, guardapolvos, gradas prefabricadas, artefactos y otros pavimentos deberán estar libres de imperfecciones con tolerancia de $\pm 3\text{mm}$, y a plena conformidad de la ITO. Una vez que el subcontratista haya concluido los trabajos antes descritos el pavimento de baldosas no deberá presentar desniveles superiores a 0.3% (2.5mm en 8,00m). El contratista se hará responsable de su cuidado, mantención y limpieza. Para la recepción de estos trabajos el contratista presentará un levantamiento con distanciamiento mínimo de 4,00m que será aprobado por la ITO, quién lo comunicará por escrito al contratista la recepción de los pavimentos. Todos los trabajos con maquinarias rodantes u otro elemento

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

deberá hacerse con ruedas blancas (no permitiendo ruedas negras). Estas no podrán perder aceite hidráulico, corriendo por el costo del Contratista la reparación de los daños. De requerirse reparaciones posteriores de baldosa el fragüe de las mismas deberá realizarse con fragüe epóxico.

Como manera de evitar separaciones entre las baldosas producidas por cambios dimensionales en el mortero de pega durante el proceso de hidratación de cemento, se dispondrá de junta de dilatación (corte en el mortero de pega) cada 16 m² (4x4m). Para rellenar la separación que deja la dilatación, se consulta huincha de fibra de vidrio de 1.5 mm de espesor, y la profundidad resultante de la altura de la baldosa y su mortero. Se verificará durante el proceso de obra la correcta alineación de estas juntas.

Pulido y vitrificado en Porcelanatos

En el caso de los porcelanatos pulidos o semipulidos se debe retirar la cera protectora con una esponja de cerdas plásticas, agua caliente y un agente limpiador no abrasivo. Para obras de mayor envergadura se recomienda utilizar un limpiador para porcelanatos post-obra y maquinas pulidoras (para limpiar, no pulir).

Control de Calidad de la Instalación; se realizarán los siguientes procedimientos para controlar la calidad de la instalación:

- Test de adherencia: Cada 10 m² aproximadamente de revestimientos colocados, se removerá una pieza recién puesta. Se verificará que por lo menos el 90% de su reverso este cubierto de pegamento.
- Alineamiento: Se deberá observar la alineación de cada nueva hilada colocada. En el caso de que existan piezas desalineadas, se retirarán y realizarán los debidos ajustes.
- Test de pegado: Antes de colocar el fragüe, se golpeará con el cabo del martillo (o un pedazo de madera) en cada pieza de revestimiento colocada. Si se oye un sonido "hueco" es porque está mal colocado y puede despegarse con el tiempo. Se retirará y colocará nuevamente.

3.5 TERCIADO

Se consulta la ejecución de una tarima a base de terciado estructural de 18mm, sobre entramado de listones de madera de 2x5", separadas cada 40cm, según planos de arquitectura, con terminación vitrificado, según como se describe en el apartado 4.1.4.4. de la presente Especificaciones Técnicas.

3.6 FLEJE ACERO

Se consulta la instalación de cubrejuntas de fleje de acero inoxidable de 3mm. Este será instalado en conjunto con el pavimento de porcelanato, manteniendo el mismo N.P.T. del resto del pavimento en coincidencia con los recintos.

3.7 NARIZ DE GRADA

Nariz Escalón 35x12x1250mm Aluminio/PVC Negro, Marca Modulmet, color aluminio terminación Mate, de mK o equivalente Técnico.

4. REVESTIMIENTOS DE MUROS

Condiciones Generales

Los revestimientos por proveer serán de la mejor calidad, debiendo responder a condiciones de colocación uniforme, sin resaltos, con juntas alineadas y coincidentes. La colocación se realizará exclusivamente por personal especializado.

Previo al inicio de los trabajos el Contratista presentará a la aprobación un paño de muestra de 1.5x1.5m de cada uno de los distintos tipos de revestimientos y materiales a colocar, a fin de evaluar la calidad de los materiales y la mano de obra a emplear y establecer los ajustes y perfeccionamientos necesarios para lograr una óptima colocación, los que deberán permanecer en obra a fin de que sirvan como factor de comparación con los revestimientos aplicados. Previa ejecución de los revestimientos, deberán prepararse los muros, realizando todos los trabajos preliminares respecto a canaletas, conductos, pasadas correspondientes a cañerías, llaves, elementos de embutir, accesorios, etc. La preparación final presentará una superficie pareja, que permita la colocación de los revestimientos sin que éstos queden con imperfecciones asignables a la base.

El trazado y distribución del aparejo será de acuerdo con planos de detalle, los que entregarán las líneas de inicio de colocación del revestimiento; si un paramento careciera de indicaciones con respecto a arranques, se deberá consultar al jefe de proyecto Metro.

Los artefactos eléctricos, accesorios, etc. deberán ir ubicados en los ejes de juntas o canterías según proyecto de arquitectura. Los recortes del revestimiento, alrededor de cañerías, se cubrirán con arandelas de Acero Inoxidable. Cuando no exista indicación de altura, el revestimiento llegará hasta el cielorraso dejando una cantería de 1cm pareja y uniforme.

El Contratista deberá entregar, al finalizar los trabajos, piezas de repuesto para todos los revestimientos por una cantidad igual al 5% de la superficie realizada con cada uno con un mínimo de 5 m².

El contratista deberá tener especial cuidado en la solución de todos los encuentros del revestimiento con elementos que se incorporan al mismo (enchufes, artefactos de iluminación, etc.).

Colocación

Todas las piezas de revestimiento se colocarán utilizando exclusivamente un mortero adhesivo cementicio impermeable de marca y calidad reconocidas, sobre una base de chicoteado hidrófugo y estuco peinado. No se aceptará para la colocación la utilización de morteros de cal.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

Se deberá aplicar al muro con mortero de pega el cual deberá colocarse con espátula en la totalidad del reverso del cerámico en un espesor de 2 a 3mm, para asegurar la perfecta adherencia.

Se considera además dentro de esta partida el mortero de pega, aislación hidrófuga y puente de adherencia en todo lugar donde sea necesario o indicado arquitectura.

Se considera el fragüe de 1 a 2mm de espesor, del color indicado en obra. El contratista deberá solicitar a los arquitectos la información de los colores y no se podrá ejecutar sin la aprobación de las correspondientes muestras por parte de Arquitectura. Sólo se permitirá la utilización de separadores plásticos existentes en el comercio, prohibiéndose la utilización de cartón u otro material degradables con la humedad.

Aristas

Se deberá tener especial atención en las uniones entre tiras de guardacantos. Las uniones longitudinales deberán soldarse y lijarse en el sentido longitudinal de la tira, y las uniones en esquina deberán hacerse con cortes a 45°, soldados de la misma forma y lijados siguiendo la diagonal del corte.

Las mochetas libres, de zonas de servicios que lleven revestimiento, se completarán con un perfil del tipo cubre mocheta, de chapa plegada de acero inoxidable de 2mm de espesor, de altura igual a la del revestimiento. Todas las aristas horizontales, se protegerán con guardacantos de acero inoxidable de sección según detalles respectivos.

Terminación final y limpieza

Luego del empastado y previo a la entrega de la obra terminada se lavarán los revestimientos con una solución de ácido clorhídrico y agua rebajado al 5% en volumen.

El fraguado se efectuará antes de 24 horas de colocado el revestimiento, con fragües de color según muestras aprobadas por arquitectura, debiendo obtenerse una adecuada penetración en las uniones. Los fragües serán parejos, sin diferencia de tonos, ni de espesor, con una adecuada penetración en las palmetas. No se aceptarán vacíos de fragüe entre palmetas, donde se puedan acumular materias extrañas.

Los revestimientos se colocarán nivelados y aplomados con una cantería mínima de 1mm y máxima de 2mm, que permita absorber las variaciones de dimensión que éstos presenten.

Queda estipulado que se considera incluido en los precios pactados tanto el descarte por selección previa de las piezas a colocar, como la incidencia del desperdicio obtenido por rotura o cortes por causa de nichos, puertas, ventanas, artefactos o juegos de broncearía.

Toda pieza que, luego de colocada, sonará a hueco al ser golpeada o en la cual el Mandante constatará, a su solo criterio, algún daño o defecto de fabricación o por colocación, será inmediatamente removida, corriendo los gastos de reconstrucción por cuenta exclusiva del

Contratista. Igual criterio se aplicará cuando los cortes en correspondencia de cajas, quincallerías, cañerías, etc., sean imperfectos o sus bordes o juntas y/o no tuvieran una perfecta nivelación y verticalidad.

4.1 PORCELANATO 60X30

Se consulta la instalación de Porcelanato 60x30cm, en todos los muros y tabiques indicados en planos de arquitectura, con canterías de 2mm y traba recta, de acuerdo con planos de arquitectura. Se deberá considerar la perfecta coincidencia con trama de pavimento.

Características Técnicas:

- | | |
|------------------------------|---|
| - Modelo: | Porcelanato Live White 30x60cm de Atika |
| - Formato: | 30x60cm Rectificado |
| - Terminación: | Natural |
| - Espesor: | 9mm |
| - Cantería Fragüe: | 2mm |
| - Absorción de Agua: | 0,4% |
| - Resistencia a las manchas: | ISO 10545-14 Clase 5 |

4.2 CERÁMICA 25X40

Se consulta la instalación de Cerámica Blanco Brillante 25x40cm, en todos los muros y tabiques indicados en planos de arquitectura, con canterías de 2mm y traba recta, de acuerdo con planos de arquitectura.

Características Técnicas:

- | | |
|------------------------------|--|
| - Modelo: | Cerámica Blanca Rectificada NZ de Atika |
| - Código: | SG9200 |
| - Formato: | 25x40cm |
| - Terminación: | Brillante |
| - Espesor: | 4,5mm |
| - Cantería Fragüe: | 1 a 2mm. |
| - Absorción de Agua: | 14,01% |
| - Resistencia a las manchas: | Clase 4 Aprueba |
| - Fragüe: | Hidrófugo Befragüe, similar técnico o superior |

4.3 GUARDAPOLVO PORCELANATO

Se consulta la instalación de guardapolvo de porcelanato antideslizante de 10cm de altura, de Atika equivalente técnico o superior en todo el perímetro de los recintos que se indican en los planos y detalles de arquitectura.

Se utilizará como adhesivo Bekron DA o equivalente técnico y se seguirán las mismas indicaciones de pavimentos de porcelanato.

4.4 GUARDAPOLVO BALDOSA

Se consulta la instalación de guardapolvo de Baldosa antideslizante de 10cm de altura, de Atika equivalente técnico o superior en todo el perímetro de los recintos que se indican en los planos y detalles de arquitectura.

Se utilizará como adhesivo Bekron DA o equivalente técnico y se seguirán las mismas indicaciones de pavimentos de porcelanato.

4.5 GUARDAPOLVO MDF

Se consulta la instalación de guardapolvo de MDF, de 10cm de altura, en todo el perímetro de los recintos que se indican en los planos y detalles de arquitectura.

Se utilizará como adhesivo, adhesivo de montaje Sika o equivalente técnico y se seguirán las mismas indicaciones del fabricante.

4.6 ENCHAPE LADRILLO

Este ítem incluye todos los trabajos previos de preparación de la superficie a enchapar (limpieza, lijado, empastado, etc.) y es requisito previo para la aplicación del revestimiento. Se La superficie que enchapar debe tener una textura adecuada (no lisa).

Para nuestro caso utilizaremos mortero de pega aplicado sobre una malla de alambre o metal desplegado, en caso de fibrocemento se podrá utilizar adhesivo en plasta para cerámica, aplicado con llana dentada.

se debe limpiar inmediatamente en caso de caer lechada sobre el enchape, evitando que este fragüe.

El espesor de la cantería oscilara entre 0.8 y 1.5cm, similar a la cantería existente.

Luego de la colocación esperar al menos 7 días, o hasta que el mortero se encuentre seco antes de realizar la limpieza. Que se realizará con escobilla con cerdas bronceadas para no rayar el enchape.

5. ESTUCOS Y PINTURAS

Este ítem incluye todos los trabajos previos de preparación de la superficie a pintarse (limpieza, lijado, empastado, etc.) y es requisito previo para la aplicación de cada una de las pinturas. Se consultan las manos de pintura que sean necesarias para lograr un buen acabado.

Todas las superficies para pintar deben estar perfectamente limpias, secas, libres de polvo y grasas. Las pinturas serán aplicadas por personal especializado dependiendo del tipo de pintura que se trate y a la superficie a pintar, atendándose a lo especificado por el fabricante.

Se incluye en esta partida, la preparación, raspado, limpieza, empastado, lijado y aplicación de pinturas a las superficies que se indica o la aplicación de barnices a ciertas superficies. Incluye también la aplicación de anticorrosivos a elementos metálicos que por diversas causas no lleguen a la obra con la protección y por último a aquellos elementos que se confeccionen en la obra. En este caso se exigirá que ambas manos sean de distinto color.

En general todas las pinturas se ejecutarán con las manos necesarias (con un mínimo de tres) hasta cubrir totalmente la superficie. Se deberá exigir el repintado, en las manos que sean necesarios, de aquellas áreas que no presenten una correcta terminación.

Es obligatorio atenderse estrictamente a las especificaciones y catálogos de las fábricas respectivas. Se hará muestras previas para verificar colores y texturas cuantas veces se estime necesario. Una vez aprobadas las muestras, se procederá a la aplicación de las pinturas.

Todas las pinturas o materiales constitutivos de ellas serán entregados en obra en envases originales, sellados con la etiqueta del fabricante. Las grietas o cualquier imperfección, (defectos análogos en los perfiles de acero) deberán ser llenados con mortero o estucos de reparación, afinados hasta presentar una superficie suave.

Disposiciones generales

Durante la faena de preparación superficial y aplicación de pinturas, el control cuidadoso del ambiente de trabajo respecto a las condiciones climáticas antes y después de la ejecución, es un factor importante para el buen resultado del sistema protector.

Las condiciones de aplicación de los sistemas de pintura deberán realizarse bajo las siguientes condiciones:

- Temperatura ambiente : mínimo 10° C máximo 30° C.
- Temperatura de la Superficie : mínimo 10° C máximo 28° C.
- Humedad ambiente : 80% de HR máxima.

Las pinturas no deben ser aplicadas cuando la temperatura del aire está por debajo de los 10°C o por encima de los 30°C, o cuando la temperatura de la superficie a ser pintada está por debajo de los 10°C o por encima de los 28°C. No debe aplicarse el revestimiento si la humedad relativa está sobre el 80%.

En el caso de que un proceso de limpieza o pintado se encuentre en condiciones atmosféricas desfavorables, la inspección técnica de obra (ITO) determinará la reparación total o parcial de la faena. Para todas las aplicaciones es de suma importancia, que la temperatura de la superficie se encuentre 3°C por sobre el punto de rocío.

Se prohíbe estrictamente realizar las siguientes situaciones en obra:

- Mezclar pinturas de distinto tipo (por ejemplo, látex con esmalte al agua, entre otras), esta situación producirá zonas con distinto brillo y alteración del color especificado.
- No se debe realizar o ajustar colores en obra.
- Se prohíbe diluir las pinturas por sobre los % establecidos por el fabricante.
- Aplicar pintura o sellos sobre superficies húmedas.
- Aplicar pintura sobre superficies contaminadas con polvo, suciedad, grasas, aceites, material orgánico, moho, hongos o algas, etc.
- Los desmanches de pinturas con brillo deben hacerse a paño completo (esmaltes al agua, esmaltes sintéticos, oleos, etc.), siempre procediendo a realizar un lijado previo para generar un perfil de rugosidad.
- No se debe aplicar nunca pintura directa sobre yeso, este se debe tapar siempre con una capa de Pasta Muro.

Preparación de superficie

Toda presencia de rebabas de hormigón, lagrimeos de lechada o defectos productos del moldaje deben ser eliminados mediante grateado, esmerilado o escarificado. Como también retirar todos los restos y/o residuos de desmoldante siguiendo las recomendaciones del fabricante. Los alambres, clavos y puntas de enfierradura deben ser eliminados de la superficie a proteger o en su defecto, desbastados como mínimo 5 mm bajo la rasante.

Tratamiento y maquillajes superficies

Las superficies deben ser limpiadas de tal manera de retirar todos los restos de hormigón sueltos o que se puedan responder, retirar la suciedad, sales, grasas, polvo o cualquier otra contaminación que impida la buena adherencia de la pintura. Para tales efectos, se recomienda realizar una limpieza superficial mecánica con grata, escobilla, lijado, etc., hasta obtener un sustrato sano, firme y libre de contaminación.

Maquillaje Exterior directo sobre hormigón o Cementicios, se obtiene una superficie más dura del tipo cementicia:

Aplicar directamente sobre el muro de hormigón las capas necesarias de pasta rasante de Loxon o equivalente técnico, producto que se ocupa cuando se requiere mayor carga o un

maquillaje, dejar lijado y libre de polvo, secado al tacto 6 horas, aplicar según ficha técnica. Producto que permite ser mezclado con cemento, como máximo 4-6 kg por tineta. Permite un espesor máximo de 9mm, en tres manos de 3 mm c/u. Como recomendación para un mejor acabado pasar una esponja húmeda sobre la superficie, antes que el producto seque. Con un contenido de VOC 93 g/l.

Sellar la pasta con una mano cruzada de acondicionador de superficies de Loxon o equivalente técnico, tiempos de repintado para los productos de terminación, 8 horas mínimo, 72 horas máximo.

5.1 ESTUCO GRUESO

Se consulta aplicación de Estuco Grueso para afinados interiores tipo Estuco Interior de Bemezcla, equivalente técnico o similar. Mortero cementicio predosificado en seco, especialmente formulado para estucar muros de hormigón. No debe utilizarse sobre superficies de yeso, madera o plástico. Si es aplicado sobre muros de hormigón, estos deben estar puntereados o recubiertos con puente de adherencia.

Preparación

Mezcle el contenido del saco con 6,4 a 7,4 lts de agua en un recipiente plástico o batea, una vez amasada y formada una pasta trabajable, puede ser usada durante 1 hora, revolviéndola si fuera necesario. No se debe adicionar más agua de la recomendada y no mezclar con otros productos.

Colocación:

Remueva los restos de pintura u otros, luego limpie las partículas sueltas de la superficie con brocha o escobillón. Es necesario humedecer las superficies secas aplicando un poco de agua con una brocha. Ya preparada la superficie, aplicar el producto en capas de 15mm como máximo si se necesita carga mayores espesores, se recomienda aplicar como primera carga el producto Bemezcla o equivalente técnico Carga o Chicoteo. Se recomienda mantener la humedad de los estucos durante 7 días.

Características Técnicas:

- Agua de Amasado:	0,16 a 0,185 Lts. de agua x cada Kg de producto
- Resistencia a la Compresión:	> 60 kgf/cm ²
- Adherencia al Hormigón:	> 3 kgf/cm ²
- Densidad:	1,85 kg/dm ³
- Tamaño Máximo Nominal:	30 mm
- Retención de Agua:	Grado 1
- Tiempo de Trabajo una vez amasado:	1 hr aprox

5.2 ESMALTE AL AGUA

En todos los recintos indicados en planos de arquitectura, se consulta la aplicación de Pintura Esmalte al Agua de acabado brillante de Sherwin Williams, equivalente técnico o superior según indicaciones en planos y detalles de arquitectura.

Color código:

- SW7001 MASHMALLOW

Se aplicará con rodillo de lana o pincel y rodillo de espuma según corresponda, como terminación en todos los tabiques, cielos falsos de Yeso cartón y elementos que así sean especificados en planos y detalles de arquitectura, como "Placa de Yeso cartón pintada" o "Pintura Esmalte al Agua".

Para realizar los trabajos contemplados en el presente ítem, los paramentos interiores en general y otros elementos a pintar, se limpiarán y rasquetearán a fondo. La aplicación deberá ser según indicaciones del fabricante. La Ito y el Mandante podrán ordenar la corrección de las deficiencias de la pintura y/o la ejecución a nuevo de las superficies de aplicación y su posterior repintado, a su sólo criterio y sin que ello signifique costo adicional de ninguna naturaleza.

Previamente a la aplicación de la pintura, se exigirá al contratista, realizar muestras de pintura para aprobación del mandante.

5.3 IMPERMEABILIZACION Y SELLOS

La impermeabilización por aplicar consiste en una membrana cementicia de dos componentes de aplicación líquida, Flexocret Seal o equivalente técnico.

Método Constructivo

Las losas y muros de los recintos húmedos deberán estar libres de grietas, poros, porosidades, nidos, oquedades y carachas. Para ello se hará la inspección correspondiente y se procederá a su reparación. Todas las grietas pequeñas o grandes se obturarán. Se eliminarán las carachas y particularmente se limpiará de ellas, el ángulo piso muro. Este ángulo luego se afinará con una media caña de radio 1cm usando para ello mortero de reparación Cave III.

Se emboquillarán con este mismo mortero todas las pasadas de cañería. La impermeabilización deberá retornar con una altura mínima de 300 mm en muros o tabiques involucrados, en sector de duchas se debe considerar en toda la altura del tabique.

Aplicación

Se mezclan los componentes agregando lentamente polvo sólido al líquido bajo constante revoltura manual hasta obtenerse una mezcla cremosa que debe aplicarse dentro de los siguientes 40 minutos.

No se permite reutilizar una solución que solidificó (porque el cemento que contiene la mezcla ya fraguó). El material debe aplicarse con brocha de fibra de Tampico, sobre substrato saturada en agua sin agua libre (3 S) en capas cruzadas hasta lograr un espesor sólido de 1,6 a 2 mm en el piso y 0,8 a 1 mm en los muros. En el ángulo piso-muro se pondrá una cinta de 10cm, centrada, de geotextil Feltrex de 40 g/m², embebida en Flexocret Seal recién preparado, ubicada en su lugar entre una primera y una segunda mano de aplicación del producto. No se admitirá aplicación con rodillo.

En todos los recintos húmedos como baños y duchas, se deberá realizar un sello de silicona en todos los encuentros de pavimento con muros. Se deberá aplicar en un espesor de 10mm un Cordón de Respaldo para juntas Sikaflex.

6. CIELO FALSO

El Contratista ejecutará todos los trabajos necesarios para la perfecta terminación de los cielos cualquiera sea su tipo, de acuerdo con los planos, detalles, especificaciones, necesidades de obra y reglas del oficio severamente observadas.

Se deja establecido que no podrá quedar a la vista ningún elemento de fijación. Todos los trabajos deberán ser realizados por personal altamente especializado perteneciente a firmas idóneas y que acrediten antecedentes en tareas similares.

Antes de proceder a la fabricación y/o montaje de los elementos, deberán presentarse muestras para aprobación de la ITO, debiendo verificarse en obra todas las medidas, ángulos y niveles bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista, y trabajando en absoluta coordinación con las demás especialidades.

El Contratista estará obligado a ejecutar y considerar incluidos en su oferta, todos aquellos trabajos que, aunque no se encuentren especificados en la presente documentación y resulten necesarios para la correcta terminación de los trabajos solicitados de acuerdo con los fines a que se destinen.

El trabajo incluye además las aristas, nichos o vacíos que se dejarán para embutir artefactos eléctricos u otros elementos que se indiquen en los planos respectivos. Se verificarán por parte de la ITO las dimensiones de los materiales especificados con el fabricante de los productos, para asegurar la rigidez necesaria.

6.1 CIELO FALSO PLACA YESO CARTON

Los cielos de la presente partida serán en sistema prefabricado con estructura de perfiles de acero galvanizado laminado en frío, consistentes en portantes 40R, conectores TI y perfiles AT, y revestidas con placas de yeso cartón RH 12.5mm.

Las planchas se afianzarán a un entramado de perfiles de acero galvanizado a distancias máximas de 60 cm. en ambos sentidos. Se verificará la nivelación del entramado previo a la instalación de cielos. Se respetarán las alturas de piso a cielo señaladas en los planos de arquitectura.

Las planchas de yeso cartón se distribuirán en forma alternada, de modo que las uniones no queden en una sola línea. Se afianzarán al entramado de cielo mediante tornillos autorroscantes galvanizados de cabeza plana.

Se taparán las juntas con "junta invisible", según las indicaciones del fabricante. Se utilizarán cintas para juntas de fibra de vidrio (rollos de 2"x150').

Se consulta la instalación de cielo falso con placas de yeso cartón Resistente a la Humedad (RH) a instalar en recintos de Baño de Hombres y Baño de Mujeres, según el siguiente detalle:

Características técnicas:

- Revestimiento:	Yeso - cartón RH 12.5mm
- Estructura:	Perfiles galvanizados
- Acero de la estructura:	ASTM A653, SS mínimo grado 37
- Galvanizado de la estructura:	G40, equivalente a 120 gr/m3 zinc
- Resistencia al fuego:	Desde F15
- Atenuación acústica:	N/d
- Transmitancia térmica:	Desde 0,84 a 0,25 W/m2°C
- Aislación térmica y acústica:	Lana de vidrio 50mm

6.2 CIELO MODULAR DE FIBRA MINERAL 61X61CM

De acuerdo con lo indicado en terreno, se consulta la instalación de cielo falso suspendido en Sala de Colación, constituido por placas de fibra de mineral Modelo Dune de Armstrong o equivalente técnico.

Este cielo consta de placas de fibra mineral moldeada en húmedo que deberá tener una geometría cuadrada y plana en medidas de 24"x24"x5/8" (6100x6100x15mm) con borde rebajado para perfilera 9/16.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

El acabado de superficie deberá ser una pintura vinílica de látex blanca aplicada en fábrica otorgándole propiedades contra el pandeo, la humedad, el crecimiento de hongos y bacterias.

Certificación UL del cumplimiento preciso de normas acústicas deberá ser:

- NRC (Coeficiente de reducción de Ruido): 0,50
- CAC (Clasificación de atenuación de cielos): 30
- Su resistencia al fuego deberá ser Clase A con una propagación de llamas de 25 o menos según la norma ASTM E 1264.

Esta placa se deberá instalar con el sistema de suspensión 9/16" Heavy Duty para sistemas de cielo sismo-resistentes incorporando accesorios y arriostramientos según requerimientos de superficies detallados a continuación.

Perfilería 9/16":

Perfil principal HD ("Heavy Duty"-alta performance de carga) y los respectivos perfiles secundarios de acople tipo XL de acuerdo con el Código Sísmico internacional del IBC (International Building Code) recomendados para las categorías sísmicas D-E y F. Los perfiles principales serán tipo Suprafine XL- HD 9/16": ítem 7501 del sistema antisísmico "seismic RX" de Armstrong o equivalente técnico aprobado por el IBC y el ICC-ES (Comité de Evaluación). El perfil perimetral debe ser de 7/8" aprobado por el ICC-ES, ítem 7800 de Armstrong o equivalente técnico antisísmico aprobado.

Anclaje a muros:

Cada perfil que llega al perimetral debe fijarse en dos muros adyacentes mediante un Clip de retención tipo "BERC2" de Armstrong, de 0.034" de espesor, protección galvanizado en caliente "hot dipped" de acero galvanizado, o equivalente técnico aprobado antisísmico. Cuando el área sea mayor de 93m² (1.000 sq ft) los perfiles que lleguen al perimetral de los otros muros no deben estar anclados, sino que deben permitir un espacio "fuelle" de movimiento de 3/4", utilizándose en estos casos el mismo clip BERC2 que permita ese juego, o utilizar barras estabilizadoras (tipo ítem 7425 de 24" o ítem 7445 de 48" de Armstrong o equivalente técnico) en las terminaciones de cada perfil que llega al perímetro.

Juntas de expansión:

En las áreas de cielo falso mayores de 232 m² (2.500 sq ft) se deben colocar juntas de expansión en los perfiles principales, tipo SJMR9 (seismic Joint Clip main beam) de Armstrong o equivalente técnico aprobado. Para la instalación y ubicación de dichas juntas de expansión deben seguirse las recomendaciones del fabricante, incluyendo el modo del corte del perfil principal, y la colocación y atornillado de estos elementos, en toda la línea predeterminada por la superficie máxima de 232m². En cada junta sísmica SJMR9 debe colocarse una tapa de

cierre tipo “ES49” de Armstrong (“expansión sleeve”) para disimular la apertura del corte, o un elemento equivalente técnico aprobado.

En estas superficies mayores de 232m², y para los perfiles secundarios de 4’ o de 2’ se utilizará el “seismic joint Clip” tipo “SJCG” de Armstrong o equivalente técnico aprobado. Estos clips SJCG se ensamblan y se instalan sobre el cruce de los perfiles, en una línea con sentido perpendicular a la línea del SJMR9 colocada en los perfiles principales. Se deben seguir las recomendaciones de instalación y ubicación recomendadas por el fabricante.

Recomendaciones del Cisca (“Ceiling & Interior System Construction Association”):

Alambres verticales:

Sujetan los perfiles del cielorraso falso: debe ser de diámetro # 12 (2mm) cada 4 pies (122cm) como máximo. Tres vueltas al alambre, como mínimo quedando el final del mismo paralelo en la misma dirección al perfil para no molestar a la placa de cielo cuando se levanta (máx. altura del torniquete: 3”, o 76mm). Cualquier otra conexión o accesorio de colgateo debe soportar al menos 100 libras (45 kg) Los alambres no deben interferir o molestar otras instalaciones en el pleno.

Para los cambios de nivel del cielo falso, también utilizar alambre # 12 (2 mm) realizando un colgateo positivo (no inclinados). Para los soportes de cables y conductos eléctricos o similares, deben usar elementos de anclaje y/o alambres que soporten dichos pesos, según corresponda.

Alambres perimetrales:

Las terminaciones de los perfiles principales y secundarios deben estar soportados independientemente, a un máximo de 8’ (20 cm) de cada pared o de cielos discontinuados, con alambres del # 12 (2mm)

Soportes de fuerzas laterales:

(“arañas” de alambres): para áreas mayores de 1.000 sq ft (93m²) utilizar 4 alambres del diámetro # 12 asegurados al perfil principal, dentro de 2’ (5 cm) de la intersección con el secundario, y separados 90 grados de cada alambre, con una inclinación de 45 Grados sobre el plano del cielo. Una barra o perfil tipo “U” (Metalcon o similar) o un poste rígido de compresión. Este debe ser colocado en esa intersección en forma vertical, encima del perfil principal, hasta la losa superior estructural. Este perfil vertical debe soportar los movimientos verticales de los componentes. Cada una de estas “arañas” de 4 alambres debe instalarse cada 12’ (3,60m) de otras “arañas” de alambres, en ambas direcciones, comenzando dentro de los 6’ (1,80m) de cada pared. Estos alambres de fuerzas laterales deben instalarse a más de 5” (12,7 cm) de distancia de cañerías horizontales o ductos instalados en el pleno.

Artefactos de Luz:

Peso menor de 10 Libras (4,5Kg): amarrados con 2 conectores a la suspensión del cielorraso. Peso mayor de 10 libras y menor de 56 libras (25,40 Kg): 2 alambres no rígidos (uno en cada extremo), amarrados de la suspensión. Peso mayor de 56 libras deben estar soportados directo de la estructura de losa con alambre del # 12 o superior (alambre rígido o pre-estirado). Artefactos de luz colgantes: soportados con alambre del # 9 o soportes alternativos, directo de la estructura de la losa, sin usar la estructura o alambres del cielorraso.

Accesorios de aire acondicionado o mecánicos:

Rejillas, terminales, que pesen menos de 20 libras (9,00 kg), pueden ser apoyadas directamente en la estructura del cielorraso con 2 conectores. Otros accesorios mayores de 20 libras, pero no más de 56 libras deben ser amarrados a la estructura del cielorraso, y agregarle 2 alambres sueltos para evitar que se caigan. Para rejillas o accesorios terminales en el cielorraso que pesen más de 56 libras (25,40 Kg) deben ser soportadas de la estructura de losa, independiente del cielo falso.

Inspección:

Antes de colocar los paneles del cielo, se deberá inspeccionar las instalaciones sísmicas recomendadas.

6.3 CIELO BLINDADO

Se consulta cielo Blindado a base de perfiles de acero según planos y memorias de estructuras, fijado a estos perfiles se contempla una placa de acero e:5mm y terminación de placa de Terciado de 18mm con aplicación de Vitrolux 60 o equivalente técnico, todo de acuerdo a detalles en planos de proyectos de arquitectura y estructuras.

7. ARTEFACTOS Y MOBILIARIO SANITARIO

Todos los artefactos deberán contar certificación de calidad, estar diseñados para uso de alto tráfico, ser antivandálicos y privilegiar el ahorro de agua.

En la alimentación a cada artefacto, se considera la colocación de válvulas de bola las que se colocarán en la cañería vertical de alimentación o antes del flexible según sea el artefacto, que permita aislarlo en caso de fallas en sus griferías.

7.1 INODORO CON DESCARGA A PISO

Se especifica su instalación en todos los recintos indicados en planos. Proveedor CHC, similar técnico o superior.

Sanitario Modelo Akim 2 Descarga Vertical

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

- WC con salida Dual de porcelana vitrificada.
- Incluye tapa Urea desmontable de cierre lento con bisagras de acero Inox desmontables.
- Incorpora una fijación de la tapa del estanque para impedir su remoción.
- También disponible en altura especial para personas discapacitadas.
- Doble pulsador que permite descarga completa y reducida; descarga normal: 2.82 lts, descarga reducida: 1.51 lts.
- Certificado por Cesmec según norma chilena NCh407 of.2005 que exige 7lts máximo.
- Excede el requerimiento más exigente de la norma norteamericana ASME A112.19.2 / 2008: para Inodoros de Alta Eficiencia (HET) de 4.8lts. WC genera un 72% de ahorro de agua sobre los 7lts de los WC convencional.

Códigos y complementos:

- HU2015007 Sanitario Taza Akim II
- HU2015008 Sanitario Tanque Akim II
- JB2007803 Asiento y tapa Urea con cierre suave. Higiénico desmontable.
- HJ2010154 Manguito WC dual descarga a 210 mm S/V
- HJ2016005 Manguito WC dual descarga a 300 mm S/V
- HJ2010004 Manguito recto descarga horizontal $\varnothing 110$ mm
- WI2015007 Inc. Akim 2 HU en tanque mecanismo completo. Fijación al piso
- TUP710000 Flexible trenz de polímero HI $\frac{1}{2}$ X HI $\frac{1}{2}$ L = 300mm D = 8mm
- ZB2013001 Llave angular con filtro

Se realizarán pruebas de funcionamiento antes de ser recepcionados.

7.2 LAVAMANOS SEMIEMPOTRADO

Se especifica la instalación de lavamanos en Vestuario de Hombres y Vestuario de Mujeres indicados en planos de arquitectura. El lavamanos irá colocado a una altura de 90 cm. sobre el piso.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES INGENIERÍA DE DETALLES
CPSS Y SALA DE BASURA ESTACIÓN BAQUEDANO L5

- Modelo Falko 2 de Fanaloza similar técnico o superior.
- Dimensiones: 41,46,5cm
- Grifería Pulsador temporizado modelo Bojen Note Marca o equivalente técnico. Inclinado para lavabo 1/2". Consumo 1.3Lpm. Flujo spray. Tiempo de funcionamiento 6 segundos por pulsación. Material cuerpo de bronce cromado. Marca Wasser.
- Sifón de PVC, modelo tube marca Wasser HJ2010001

Todos los lavamanos serán instalados por personal calificado y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Su instalación será realizada una vez terminada las partidas de revestimientos de muro cielos y puertas. Se realizarán pruebas de funcionamiento antes de ser recepcionados.

7.3 LAVADERO ACERO INOXIDABLE

Se especifica un lavadero para la sala de basuras. Marca Oppici 70x60x85cms o equivalente técnico.

7.4 LLAVE DE JARDIN Y SUMIDERO

Se consideran grifería para sala de basuras, llave de jardín HE 1/2" Nibsa o equivalente técnico, y pileta de acero inox. Marca MK. Con trampa de olor y válvula antirretorno, ubicación según planos de arquitectura.

Códigos y complementos grifería y pileta:

- SKU 0622002-00
- SKU CHS-09-0038

7.5 ZÓCALO AREA LAVADO Y DUCHAS

Se consulta la ejecución de zócalos de hormigón armado, de dimensiones ancho 15cm y altura de 15cm en duchas de acuerdo con lo indicado en planos y detalles de arquitectura.

Se deberá considerar aislación hidrófuga en toda su superficie de acuerdo con lo indicado en capítulo de impermeabilizaciones. Aplicación de membrana cementicia líquida de dos componentes, Flexocret Seal o equivalente técnico.

Como remate superior, se considera Canal de Acero Inoxidable de 3mm de espesor cubriendo todo el ancho del zócalo. Se debe procurar la perfecta terminación y sellado con puerta corredera y paño fijo de aluminio considerado para duchas, además de rematar todas las aristas para que no queden bordes filosos o partes que puedan provocar accidentes, por lo mismo todos esos deberán ser plegados, sellados y alineados con los pavimentos y guardapolvos de porcelanato previstos.

Se consultan duchas en camarines en Vestuario de Hombres y Vestuario de Mujeres, la ejecución de duchas in situ y pavimento de porcelanato antideslizante similar al del recinto.

La impermeabilización se deberá efectuar según lo señalado en el punto correspondiente de esta especificación, con la excepción que la impermeabilización deberá tener cubrir zócalos y todos los muros interiores del recinto de duchas en su altura total hasta losa superior. Se deberá tener en consideración la correcta instalación de desagües y considerar las pendientes indicadas para escurrimiento de agua al interior de duchas.

7.6 GRIFERIAS LAVAMANOS

Se consideran griferías con temporizador ubicación según planos de arquitectura

Códigos y complementos grifería:

- CW8002001 Grifería Bojen Note
- TUP71000 Flexible de polímero trenzado, de 30cm de largo y
- 8mm de diámetro interior.
- ZB2013001 Llave angular con filtro interno incluido HE 1/2"x HE 1/2"

7.7 GRIFERIA ROCIADOR ANTIVANDÁLICO

Se colocará llave de ducha en vestuarios y en todos los lugares indicados en planos de arquitectura. Grifería Rociador antivandálico Lange Weinger con Mezclador Lauter Solo Ducha proveedor CHC o equivalente técnico.

Códigos y complementos:

- HJL012004 Rociador ducha Lange Weigen, marca Wasser
- HJ2010114 Mezclador Lauter solo ducha

Se recomienda instalar el rociador a 1,95 m de altura. Todos con cromado brillante de primera calidad o equivalente técnico. Toda la grifería será instalada por personal calificado y de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

7.8 DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO

Se instalarán dispensadores antivandálicos de jabón líquido en todos los lugares indicados en planos de arquitectura.

Dispensadores de jabón líquido de acero inoxidable, de 20 cm de ancho y 12 cm de alto, sobrepuesto, con capacidad de 1200cc, modelo Wasser B65420000 o equivalente técnico.

7.9 PORTARROLLOS ACERO INOX.

Se instalarán dispensadores de papel higiénico en cabinas de inodoros de baños. Portarrollos cilíndrico de acero inoxidable Wasser modelo Jumbo TA8411000, o equivalente técnico.

7.10 PERCHAS DE LOZA

Se instalarán las cantidades de perchas de loza en baños y vestuarios, de acuerdo con lo indicado en planos.

- Percha de losa, simple angular de Fanaloza o equivalente técnico.

7.11 ESPEJO DE CRISTAL INCOLORO 150X 128

Se instalarán espejos de cristal incoloro de dimensiones de acuerdo con planos de arquitectura en todos los recintos indicados. Espejo de cristal incoloro sobrepuestos con cantos pulidos de 3mm de espesor en baños, este será instalado con adhesivos 3M.

7.12 ESPEJO DE CRISTAL INCOLORO 180 X 150

Se instalarán espejos de cristal incoloro de dimensiones de acuerdo con planos de arquitectura en todos los recintos indicados. Espejo de cristal incoloro sobrepuestos con cantos pulidos de 3mm de espesor en baños, este será instalado con adhesivos 3M.

7.13 CUBIERTA DE GRANITO PARA LAVAMANOS

Se colocará un mesón de granito para recibir lavamanos en Vestuario de Hombres y Vestuario de Mujeres se deberá instalar cubierta de Granito Gris Diamante de Brescia o equivalente técnico, de 20mm de espesor con altura frontal de 35cm y respaldo de 10cm. La plancha de granito será adherida a una placa de fibrocemento de 8mm la cual se fijará mediante tornillos autoperforantes #8 de 1 ½" a estructura metálica de perfiles 50x50x3mm de acuerdo con detalles de arquitectura, los cuales serán empotrados a muro mediante placas de anclaje de 3mm y dimensiones de acuerdo con planos y pernos de anclaje de expansión Hilti tipo HKB III, de acero al carbono Ø5/8 x 3 ½"

7.14 SECADOR DE MANOS

Se instalarán secadores de manos en todos los baños indicados en planos de arquitectura. Secador de manos antivandálico con sensor de acercamiento: alta velocidad de aire 7300 pies cúbicos por minuto, equipados con accionamiento electrónico.

Marca World Dryer modelo Smart Dri con motor de 2300 Watts, o equivalente técnico. Secado ultra rápido en 10 segundos. 50 Hz. Carcasa de aluminio pintado de color blanco. De alta eficiencia y bajo consumo, con 3 velocidades. Carbones eléctricos de larga duración y conducto de doble flujo de aire con tecnología antibacterial Steri Touch Código WDDRI0001 o equivalente técnico.

7.15 BASUREROS 6 LITROS

Se colocarán basureros de 6 litros en cada baño individual, Basureros de acero inoxidable, con tapa oscilobatiente, con medidas variables según capacidad requerida y 75 cm de alto, de 6 litros de capacidad en baños individuales, modelo Wasser B37700000 o equivalente técnico.

7.16 BASUREROS 12 LITROS

Se colocarán basureros de 12 litros en cada recinto general, Basureros de acero inoxidable, con tapa oscilobatiente, con medidas variables según capacidad requerida y 75 cm de alto, de modelo Wasser B37700000 o equivalente técnico.

7.17 CONTENEDOR DE BASURA DE 360LTS

Se especifica Basurero del tipo contenedor de HDPE estabilizado ultravioleta, resistente a golpes y temperaturas desde -30° a +80° sin deformarse ni quebrarse, con capacidad de 360 litros que incluya dos ruedas de goma de 200mm. y tapa abatible soportada con bisagras, medidas 70x85cm marca ESE o equivalente técnico.

7.18 LOCKERS

Se consulta la instalación y ubicación de lockers de 1 cuerpos en todos los lugares y las cantidades indicadas en planos de arquitectura.

Se utilizarán lockers del tipo custodia, de acuerdo con la cantidad indicada en planos de arquitectura, con cerradura para candado y zócalo Modelo NK1302 (doble) de LockerPlus o equivalente técnico superior.

Sus dimensiones serán: 1,82 m de altura y 0.45 m de profundidad. Confeccionados en acero galvanizado de 1,25 mm de espesor el cuerpo y 0,5 mm de espesor las puertas.

Las puertas deben considerar pomeles portacandado, celosías y porta identificación. Deben estar cubiertos con pintura antimicrobiana y bactericida electrostática en polvo color Piedra Gris con terminación de alto brillo.

7.19 BANCA CAMARINES

Se instalará banca con estructura metálica de perfiles 50x50x2mm como base y superficie de roble cepillado de 1 ½" x 4" con canto biselado, terminación barniz poliuretano incoloro opaco. Se deberá ejecutar según detalles de planos de arquitectura en cada camarín, de acuerdo con lo indicado en planos.

7.20 REPISA COLGANTE

En sala de basura, en la zona de contenedores se debe contemplar una estantería fijada a muro, para dejar cartones u otro elemento. Se considera cubierta de terciado de 18mm, sobre escuadras de perfiles metálicos de 50x50x2mm, según plano de arquitectura.

-O-