



ILUSTRE MUNICIPALIDAD
DE MEJILLONES
Ciudad Histórica, Turística e Industrial

ESPECIFICACIONES TECNICAS PROYECTO “CONSTRUCCION CENTRO VETERINARIO DE ATENCION PRIMARIA AÑO 2020”



**ILUSTRE MUNICIPALIDAD
DE MEJILLONES**

Ciudad Histórica, Turística e Industrial

**SECPLAC
ILUSTRE MUNICIPALIDAD
DE MEJILLONES**

Tabla de contenido

GENERALIDADES	5
1 OBRAS PREVIAS	10
1.1 Instalación de faena	10
1.2 Letrero indicativo de obras	10
1.3 Cierre provisorio	11
2 OBRA GRUESA	11
2.1 niveles y replanteo	11
2.1.1 Trazado y nivelación de terreno	11
2.2 EXCAVACIONES	11
2.2.1 Excavación	11
2.3 FUNDACIONES	12
2.3.1 Relleno compactado	12
2.3.2 Emplantillado	12
2.3.3 Impermeabilizante. (poliestireno)	12
2.3.4 Enfierradura A44-28H	13
2.3.5 Moldaje	13
2.3.6 Hormigón Cimiento G25	14
2.3.7 Hormigón Sobrecimiento G25	14
2.3.8 Radier G20	14
2.4 MODULOS	15
2.4.1 Enfierradura A44-28H	15
2.4.2 Hormigón G25	16
HORMIGON H-10 (EMPLANTILLADOS) (m3)	16
HORMIGON H-25 (CIMIENTO) (m3)	16
HORMIGON H-25 (SOBRECIMIENTO) (m3)	17
2.4.3 Albañilería	19
MUROS DE ALBAÑILERIA e=15cm (m2)	19
2.4.4 Estuco liso.	21
2.4.5 Empastado	21
2.4.6 Pintura	21



2.4.7	Estructura de techumbre.....	22
2.4.7.1	Perfil tubular rectangular 80x40x3	22
2.4.7.2	Perfil angular 40x40x3	22
2.4.7.3	Anticorrosivo	23
2.4.8	Cielo.....	23
2.4.9	Cubierta.....	23
2.4.10	Esmalte sintético anti hongos	24
2.4.11	cerámico piso	24
2.4.12	cerámico Muro.....	25
2.4.13	Tabiquería	25
2.4.14	Puertas	25
2.4.15	Ventanas	26
2.4.16	Aislante Lana Mineral.....	26
2.5	ARTEFACTOS	26
2.5.1	WC discapacitado	26
2.5.2	Wc baño Sala Personal	27
2.5.3	Lavamanos discapacitados	28
2.5.4	Lavamanos Pedestal	29
2.5.5	Lavamanos Box de atención - Sala de procedimientos	30
2.5.6	Llave lavamanos	30
2.5.7	Llave de quirófano	30
2.5.8	Dispensador de jabón líquido	31
2.5.9	Dispensador de toallas de papel	32
2.5.10	Dispensador de papel higiénico	32
	Se considera para baños de minusválidos y el personal.	32
2.5.11	Espejo mural	33
2.5.12	Barras de seguridad Abatible	33
2.5.13	Barras de Seguridad Fija	34
2.5.14	Receptáculo de Ducha	34
2.5.15	Receptáculo de Ducha	34
2.6	OBRAS COMPLEMENTARIAS	35
2.6.1	Protecciones metálicas.....	35



ILUSTRE MUNICIPALIDAD
DE MEJILLONES

Ciudad Marítima, Turística e Industrial

2.6.2	Estructura Sombreadero	35
2.6.3	Palillaje madera 1x4	35
2.6.4	cierre perimetral	36
2.6.4.1	Perfil tubular cuadrado 50x50x3	36
2.6.4.2	Perfil tubular cuadrado 40x40x3	36
2.6.4.3	Perfil ángulo 30x30x3	36
2.6.5	Anticorrosivo	37
2.6.6	Quincallerías	37
2.6.7	Topes	37
2.6.8	Demarcación Pintura Piso	38
3	INGENIERIA DE ESPECIALIDAD	38
3.1	Instalación Agua Potable	38
3.2	Instalación Alcantarillado	38
3.3	Instalación eléctrica	38
4	ASEO GENERAL Y ENTREGA	39
4.1	Aseo general y entrega	39

GENERALIDADES

0.1 Ubicación de la obra

Las presentes Especificaciones Técnicas Generales regirán para la ejecución de las obras del proyecto denominado “**CENTRO VETERINARIO DE ATENCION PRIMARIA AÑO 2020**”, Ubicado en la calle Las Heras, entre la Avda. Almirante Latorre y calle Ongolmo, comuna de Mejillones.

Las obras se ordenan temáticamente en cuatro secciones áreas a ejecutar:

- **OBRAS PRELIMINARES**
- **OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**
- **OBRAS DE PAVIMENTACION**
- **INSTALACIONES DE ESPECIALIDAD**
- **PAISAJISMO**
- **OBRAS COMPLEMENTARIAS**

Las EETT se consideran para los efectos de construcción complementarios con los planos de Arquitectura y planos de detalles, y dicen relación con los materiales y elementos que integran la Obra, sean estos de uso transitorio o definitivo. La totalidad de los materiales indicados se asumen de primera calidad, ciñéndose además a las especificaciones que entregan los fabricantes y a las normas y ensayos consignados a cada uno de ellos, o a las instrucciones que entregue la ITO (Inspección Técnica de Obra), se consideran parte integrante de estas especificaciones, así como las Leyes, Ordenanzas, Normas y Reglamentos que rigen para las obras de Construcción, y la reglamentación vigente sobre contratos y seguridad de los trabajadores.

Si por alguna omisión se dejara un vacío en las partidas descritas se entenderá que deben ser consultadas a la ITO y cumplidas fielmente. En todo caso se deberá entender el proyecto como una totalidad constructiva indivisible, por lo que, si algún material no está especificado, pero es necesario para cumplir con lo proyectado o necesario en el proceso constructivo, deberá incluirse. **ESTOS COSTOS SERAN DE CARGO DE CONTRATISTA.**

De la misma manera, si por alguna omisión se dejara un vacío en los procedimientos constructivos se procederá según las normas chilenas y/o la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Las cotas mandan sobre el dibujo, los detalles sobre los planos, las especificaciones técnicas sobre todo lo anterior y las aclaraciones de los profesionales autores de los proyectos en el libro de obra por, sobre todo.

En donde se especifique “siguiendo las recomendaciones del fabricante” se entenderá que se debe remitir a los catálogos año en curso, o en su defecto los últimos publicados, de las empresas o instituciones mencionadas los cuales se consideraran parte integrante de las presentes especificaciones técnicas. El constructor o contratista deberá tener en su poder tales catálogos antes

de comenzar a ejecutar la partida y deberá demostrar a la ITO su conocimiento al respecto a las instrucciones y/o recomendaciones ahí señaladas.

La obra será fiscalizada por un o una ITO (inspector/a técnico de obra) que tendrá bajo su custodia el Libro de Obras, foliado y en triplicado, donde quedará registrado el desarrollo y detalle de cada una de las etapas de la construcción. Será obligación de la empresa constructora, en adelante, el contratista, mantener debidamente ordenado en la oficina el legajo técnico que se le entregue, que como mínimo comprenderá lo siguiente:

- **Planos de Arquitectura**
- **Planos de Detalles emitidos o por emitir**
- **Especificaciones Técnicas**
- **Libro de Obra**
- **Toda documentación que tenga relación con la Obra, tales como: Certificados de ensayo de Materiales, Certificados de Edificación y comprobantes de Garantías.**

Los materiales que se indican en forma expresa en las presentes especificaciones técnicas y/o inscritas en la planimetría del proyecto, tienen carácter sólo referencial. En consecuencia, pueden ser reemplazados por otros, siempre y cuando se compruebe mediante certificación competente la equivalencia respecto de las características técnicas, materialidad de fabricación, aspectos estéticos y calidad, las que al menos deberán ser iguales o superiores a las que ostentan los productos que deseen reemplazarse. No obstante, lo anterior, todo reemplazo deberá contar siempre con el VºBº del o la Inspector/a Técnico (ITO).

Los materiales que se especifican se entenderán de primera calidad dentro de su especie, incorporándolos a las obras definitivas conforme a normas y recomendaciones entregadas por sus fabricantes. Lo dispuesto por las presentes especificaciones se considera para los efectos de construcción complementario a los planos.

Antes de iniciar la obra, el contratista que se adjudique la propuesta entregará a la Inspección Técnica de Obras (en adelante ITO) una programación detallada de todas las obras a ejecutar por medio de una Carta Gantt u otro sistema. La programación debe permitir establecer de manera inequívoca el inicio y término de cada partida.

La Empresa Constructora deberá contar con un profesional o técnico en la obra, que tendrá a su cargo la dirección técnica de los trabajos, en representación de la Empresa Constructora.

Será de cargo del contratista el despeje de basuras, escombros, etc, que hubiera antes de la iniciación de la obra, durante su ejecución y como consecuencia de la misma. Será obligación de la Empresa adjudicada, entregar los inmuebles y su entorno en perfecto estado de limpieza.

Todas las cantidades o cubicaciones que aparecen en los planos, especificaciones y anexos, sólo son a título de orientación y no tienen validez contractual, pues el Contratista deberá estudiar su propuesta sobre la base de sus propias cubicaciones.

0.2 Inspección Técnica

Se ejecutará por medio de Inspectores nombrados por la Dirección de Obras Municipal de Mejillones, quienes asumen el derecho y la obligación de fiscalizar la correcta ejecución de cada partida de la obra, que para tales efectos podrá ser **Arquitecto, Ingeniero constructor, Ingeniero civil**.

0.2.1 Leyes, Ordenanzas y Reglamentos

- Ordenanzas generales, especiales y locales de construcción y urbanismo.
- Leyes, decretos, reglamentos y resoluciones relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos e inspecciones fiscales y municipales.
- Reglamentos y especificaciones para la construcción de pavimentos vehiculares y peatonales (D.P.U.).
- Reglamentos sobre proyectos y construcciones de redes de servicios públicos de Agua Potable.
- Reglamentos sobre proyectos y construcciones de redes de servicios públicos de Alcantarillado.
- Reglamentos generales sobre instalaciones domiciliarias de alcantarillado y agua potable.
- Reglamentos sobre proyectos y construcciones de redes de distribución de energía baja tensión

0.3 Normativas

0.3.1 Normativa I.N.N.

En cuanto a materiales y procedimientos de ejecución se aplicarán las normas I.N.N. pertinentes, en cuanto a calidad y tipos de todos los materiales a usar en la obra, análisis y ensayos de los mismos y prescripciones de seguridad del personal.

0.4 Normas de Seguridad.

Se deberán respetar las normas de seguridad referidas en los catálogos y guías preparadas por el Departamento de Seguridad de la Mutual de Seguridad y/o de la Asociación Chilena de Seguridad en toda la obra durante todo su desarrollo y en todo horario.

0.5 Gastos adicionales

Serán aquellas que demanda la iniciación y funcionamiento de la obra y que no se traducen en una obra provisional ni definitiva.

Se deberá contemplar el desarrollo y confección del proyecto de Ingeniería de cálculo, instalaciones de cierres provisorios.

Permiso y regularización de edificación del recinto de construcción.

Nota: cualquier omisión presupuesto y especificaciones técnicas, será interpretado a favor del mandante, por lo que el contratista deberá asumir el costo y dejar en las mejores condiciones equipamiento a construir.

0.6 Permisos

Se consulta el desarrollo y confección de los proyectos para ser tramitados en los servicios competentes, responsable de la aprobación y VºBº del encargado de la obra. Sera deber de la empresa los pagos de permisos correspondientes de todas la tramitaciones.

0.6.1 Contrato y gastos notariales

El pago de contratos y gastos notarias que estén en función a la obra tales como contrato de prestación de servicios de profesionales y contrato por ejecución de la obra serán de cargo del contratista.

0.6.2 Oficina técnica

Se ejecutará por medio un profesional que estará a cargo de la obra y su administración, siendo el responsable en representación de la empresa constructora o contratista. Este profesional deberá ser del área de la construcción: Ingeniero Civil, Arquitecto, Constructor Civil o Ingeniero Constructor, y deberá velar por la buena ejecución de las diferentes partidas de la obra, en correlación a la carta Gantt correspondiente.

El contratista deberá contar con un/a Profesional de Prevención de Riesgos que diseñe un plan de trabajo que describa las distintas tareas que se ejecutarán y sus riesgos asociados, de forma interna (a su empresa) y del entorno. Además deberá presentar una matriz de riesgos y su plan de mitigación, con un esquema de instalación de faena y cierres.

Durante la ejecución de la obra debe haber un/a profesional Prevencionista presente, en la obra. Este será responsable de velar por el correcto funcionamiento del plan mencionado anteriormente, velando por la seguridad del personal y realizando toda la documentación necesaria que requiera el mandante.

0.7 Estudio de instalaciones

El contratista deberá ejecutar el estudio y cálculo del proyecto de cada una de las partidas, incluyendo traslados y disposición de las instalaciones, cualquier omisión en el presupuesto de la licitación serán interpretadas favor del mandante, por lo que el contratista deberá asumir los costos. El contratista deberá cumplir con todas normas vigentes atinentes al proyecto, así como las recomendaciones de las presentes Especificaciones Técnicas.

0.8 Instalaciones provisionarias

Se considera en este punto los tableros móviles de energía eléctrica, los arranques o redes de agua, los letreros informativos de la obra, la iluminación del sitio, comunicaciones.

0.8.1 Andamios (ncH997; nch998 y nch999)

Si fuese necesario se deberá considerar el armado de cuerpos de andamios en todo lugar donde se trabaje en altura, permitiendo el desarrollo de la actividad de forma segura y con calidad, tomando todas las consideraciones de seguridad que la norma estipula, bajo supervisión y completa responsabilidad del contratista del buen armado de los elementos. Solo se utilizarán andamios certificados, se requieren andamios del tipo layher o similar (asegurar seguridad del sitio en construcción).

0.8.2 Oficina administrativa, otros recintos.

Considera la habilitación de un recinto cerrado, bodegas y/o pañol de herramientas, cobertizos (almacenaje de materiales y talleres de trabajo) que el constructor requiera para resguardar los materiales, debiendo cumplir con las condiciones mínimas de presentación, seguridad e higiene, incluyendo la zona de servicios higiénicos. Su ubicación definitiva se hará en acuerdo con lo dispuesto por la ATO, en dicho recinto el contratista deberá disponer de una oficina para el técnico encargado de la obra.

0.8.3 Responsabilidad contratista

Será responsabilidad del contratista comprobar cantidades de materiales en visita a terreno, presupuesto indicado es referencial para lo cual será necesario un estudio de la propuesta económica, cualquier omisión será interpretada a favor del mandante y deberá ser asumida por el contratista.

0.9 Memoria fotográfica

El contratista deberá llevar un registro fotográfico de la obra. Las fotografías serán de los aspectos más relevantes del proceso constructivo, debiendo entregar a la inspección una memoria de fotografías en los siguientes formatos:

- Fotografías tamaño 13x18cm etapas de inicio de obras, trazado, excavaciones, fundaciones, colocación de moldajes, enfierraduras, cierros, confección de radier, etc.
- Fotografías tamaño 40x60cm etapa terminaciones, vista general de las obras en terminación, visión general con sus equipamientos y trazados.

De la misma manera en cada estado de pago el contratista estará obligado a entregar al menos 10 fotografías en formato digital, que den cuenta del avance de la obra de manera representativa y fidedigna.

Esta memoria deberá ser realizada y entregada mensualmente, con el fin de servir de medio de verificación para generar estado de pago. De esta forma, antes de generar el último estado de pago, se deberá generar una memoria resumen de todo el proceso con las partidas más importantes.

0.10. Ensaye de materiales

La empresa queda obligada a otorgar todas las facilidades necesarias para la obtención de muestreos y/o testigos que se estimen necesarios para la aprobación certificada de la calidad de los materiales a incorporarse en forma definitiva las obras de construcción.

Los costos de los ensayos quedaran incluidos dentro del presupuesto de la obra. La empresa Constructora deberá contratar exclusivamente a laboratorios que ostenten el reconocimiento y certificación según normativas vigentes, y que se encuentren en el registro nacional del Minvu o Mop, no obstante, la empresa deberá implementar sus propios métodos de autocontrol de los materiales y dosificaciones.

En el caso de sistemas prefabricados, se aceptarán certificados de calidad emitidos por el fabricante.

Se deberán contemplar, como mínimo, los siguientes ensayos:

- Granulometría de áridos, dosificación de hormigones.
- Resistencia de Hormigones.

- Compactación de los rellenos Proctor Modificado.
- Densidad relativa de sello de fundación y rellenos.
- Espesor de pinturas.
- Análisis de sales en arena.

Todos los materiales empleados en la obra serán de primera calidad y serán usados por primera vez a excepción de los que expresamente se indiquen.

1 OBRAS PREVIAS

1.1 Instalación de faena

Se considera la construcción de unas oficinas técnicas y administrativas provisorias para profesional de terreno, además de bodega o patio para acopio de materiales y bodega para elementos personales de trabajadores, Se deberá contar con servicios sanitarios provisorios, la ubicación será definida en conjunto con el ITO y el representante de la empresa adjudicada

El contratista deberá verificar en terreno el estado de las instalaciones y empalmes existentes y de preferencia deberá incluirlos y aprovecharlos como instalaciones provisorias pagando a su costo los respectivos consumos producidos durante el período de construcción. De no ser posible esta situación deberán consultarse las redes provisionales correspondientes, de acuerdo a las exigencias de la cuantía de la obra y características de ellas, para lo cual el contratista cancelará y ejecutará los empalmes provisorios como los consumos producidos en cada servicio durante el período de la construcción. En caso de no ser posible conseguir los empalmes de cualquiera de las instalaciones provisionales al inicio de la obra, el contratista será responsable de su habilitación por medios mecánicos u otros, hasta regularizar la situación.

1.2 Letrero indicativo de obras

El letrero a disponer en el lugar de la obra se deberá cumplir con el reglamento al manual de vallas vigente en Manual de Normas Graficas Vallas de Obras de subdere, (<http://www.subdere.gov.cl/documentacion/manual-de-vallas-2019>). Se deberá considerar tamaño según formato de manual de normas graficas vallas de obras tamaño formato tipo A, para lo cual se deberá considerar la disposición de la información técnica mediante el uso correcto de imágenes y renders , además de cuidar la correcta diagramación del contenido por ultimo procurar el uso correcto del tipo de vayas según corresponda.

Si perjuicio de lo antes mencionado el letrero sera instalado en un bastidor de pino dimensionado. El letrero se montará en un bastidor de madera de pino dimensionado seco de 2" x 2" y este se instalara sobre una estructura confeccionada en pino cuartón de 4" x 4" los cuales irán empotrados en tierra firme o estructura existente, se instalaran soportes contravientos con alambre galvanizado enganchados con tensor. El letrero irá a una altura mínima de 2,5 m sobre el nivel del suelo y sobre el nivel del cierre perimetral.

El letrero deberá estar instalado antes de solicitarse el primer estado de pago.

1.3 Cierre provisorio

Se contempla la colocación de un cierre en base a cuartones de 2"x2" empotrados en terreno natural, a una altura mínima de 2.0 m. libre sobre nivel de piso colocados cada 2,44 m a eje, intercalando entre estos, palos de 2x2, esta estructura recibirá la colocación de planchas de OSB apaisado de 8 mm o malla rashel, considerando al menos un acceso que no entorpezca el buen funcionamiento del recinto, el sector será definido por oferente, previa aprobación del ATO,

Se deberá disponer de accesos estructurados en piezas de pino insigne y la misma solución anterior.

Se deberán considerar todas las señaléticas y medidas de seguridad dentro y fuera del área de trabajos, con el fin de evitar accidentes.

Cualquier recinto instalado por la empresa deberá quedar dentro del área de incidencia de los trabajos evitando obstaculizar el uso normal de las dependencias.

2 OBRA GRUESA

2.1 niveles y replanteo

Al inicio de los trabajos se deberán retirar los escombros, malezas y todo material que obstaculice el trazado y posterior ejecución de la obra.

2.1.1 Trazado y nivelación de terreno

El trazado general y niveles se hará de acuerdo al plano de emplazamiento, planos de planta general y planos de detalles (estos predominan sobre el primero). Los trabajos topográficos y de trazados los deberá realizar un profesional idóneo del contratista, quien deberá velar por su total exactitud. El trazado deberá ser aprobado por la ITO, De existir discrepancia con los planos, el contratista deberá indicar estas a la ITO a fin de ejecutar las correcciones pertinentes.

En forma permanentemente se deberá hacer verificaciones que aseguren el correcto emplazamiento de los distintos elementos de la obra. Todo el trazado y replanteo deberá ser recibido por el ITO. De existir alguna duda o diferencia no visualizada se someterá a consulta al arquitecto proyectista.

2.2 EXCAVACIONES

2.2.1 Excavación

Esta partida comprende todos los trabajos de excavaciones indicados en los Planos de los Proyectos de Arquitectura, Cálculo Estructural, e Instalaciones de Especialidades.

Cualquier incremento en los trabajos considerados en esta sección debido a desconocimiento del terreno, a deficiente estudio de los Proyectos, a modalidad del trabajo, o cualquier otra causa, se considera de absoluta responsabilidad del Constructor.

Todas las excavaciones, en lo referente a su extensión, profundidad, ancho y características de cortes de terreno, se harán de acuerdo a los proyectistas especializados de los planos y calculos Estructural e Instalaciones.

Las características de las fundaciones deberán cumplir lo establecido en el capítulo 7 Título 5 de La O.G.U.C., otro tipo de fundaciones, como zapatas aisladas, vigas de fundación, pilotes, micro-pilotes, losas de fundación, etc. deberán quedar definidas por el proyecto de cálculo estructural debidamente suscrito por el profesional competente.

El procedimiento de recepción de los sellos se debe realizar a través del libro de obra, con la nota de aprobación de los sellos de los profesionales ya señalados, no se aceptará recepción de los sellos a través de otro tipo de documento o libro interno.

Deberán ejecutarse todas las zanjas y pasadas para las instalaciones, excavaciones para las instalaciones sanitarias, etc., según se desprenda de los planos respectivos, o donde sea necesario. Igualmente se dejarán las pasadas necesarias a través de la estructura, muros, fundaciones, etc., a fin de evitar cualquier trabajo de demolición o picado posterior a la ejecución de estos elementos. Será responsabilidad del Contratista la coordinación de los trabajos de excavaciones, obra gruesa e instalaciones

2.3 FUNDACIONES

2.3.1 Relleno compactado

Consulta la ejecución de todos los rellenos para alcanzar las cotas determinadas, y los rellenos necesarios para dar nivel al proyecto. Estas se realizarán capas de relleno compactado como apoyo de las fundaciones, con suelos del tipo sw, sc, gw, gc, según s.u.c.s., estos deben estar limpios, tener $\text{CBR} > 80\%$ y salinidad soluble en agua menor al 3%. Se colocarán en capas no mayores de 20cm. de espesor suelto, incorporar la humedad óptima y compactar hasta alcanzar una densidad equivalente al 95% de la D.M.C.S. del ensaye proctor modificado. El espesor del relleno compactado bajo fundaciones deberá ser de 30cm. el espesor del relleno compactado bajo radier deberá ser de 15cm. al suelo debe incorporarse la humedad óptima y compactar hasta alcanzar una densidad indicada.

2.3.2 Emplantillado

Se considera emplantillado G10 con un espesor de 5cm en el fondo de las excavaciones, para todas las fundaciones y radier del recinto según lo indicado en los planos estructurales y dimensiones del mismo, posteriormente al relleno compactado.

2.3.3 Impermeabilizante. (poliestireno)

Sobre el estabilizado compactado de hormigones que queden en contacto con empujes de tierra deben llevar una protección lateral en base a polietileno en manga de $e = 0.2 \text{ mm}$ de espesor de alta densidad con traslapes mínimos de 30 cm. La colocación del polietileno en manga sirve para proteger las paredes verticales de hormigón que queden en contacto con rellenos o empujes de tierra. No se contempla la colocación de polietileno sobre los sellos de las excavaciones o bajo las fundaciones.

Para el pavimento de hormigón, sobre el polietileno se hará el radier de hormigón, retornando 15 cm en los bordes.

La colocación del film deberá ser rigurosa en extremos, para cortar efectivamente el paso de la humedad del terreno hacia la masa de hormigón. Particular cuidado se tendrá en sectores comprometidos con pasadas de ductos y/o tuberías.

Se colocará bajo radieres, rampas, sobre los estabilizados compactados, fundaciones y los elementos que se indiquen en los planos del proyecto.

2.3.4 Enfierradura A44-28H

Las barras de refuerzo para hormigones de fundación serán de los tipos y calidad especificados en los planos respectivos de cálculo y deberán cumplir con las Normas Chilenas correspondientes y disposiciones contenidas en la NCh. 204 y NCh. 218.

Se utilizará armadura en acero de calidad A44-28H, de acuerdo a lo especificado en proyecto de cálculo respectivo (planos). Se exigirá que la armadura esté limpia, libre de grasas o corrosión que impidan una adecuada adherencia con el hormigón. Las armaduras de acero, se mantendrán alejadas de los moldajes mediante uso de separadores (calugas) plásticos, generando separaciones a una distancia no inferior a 20 mm.

Se utilizará enfierradura con cuantías según planos de cálculo. Una vez vaciado el hormigón en el moldaje, se deberá aplicar vibrador de inmersión.

2.3.5 Moldaje

Los Moldajes se ejecutarán en tableros de madera de placa terciada de 12 mm, además de otras materialidades de moldajes como placas metálicas o fenólicas que podrá proponer el Contratista siempre y cuando aseguren las condiciones mínimas señaladas. Éstos han de ser suficientemente ajustados y sólidos para evitar deformaciones, desplazamientos y pérdidas de lechadas de cemento.

Estos moldajes deben asegurar una carga de estuco no mayor a 2 cms. y se pretende evitar picaduras posteriores.

Deben comprobarse todos los elementos antes de hormigonar, asegurándose que estén perfectamente nivelados a plomo y escuadra, tanto en planos horizontales como verticales.

Se incluyen el desencofrado y la limpieza de los elementos.

Para amarras se empleará alambre N° 14.

A.-Pasadas:

Se dejarán insertos con los moldajes todos los elementos de instalaciones que deban pasar y quedar empotrados en el elemento de estructura. No se permitirán posteriores demoliciones u obras de picado sin previa autorización de la ITO. En caso de ser necesario toda intervención en elementos estructurales se hará con aprobación del ingeniero calculista.

B.- Replanteo de Moldaje:

Cuando se pretenda volver a utilizar el Moldaje se deberá impregnar con desmoldante. Todas las especificaciones y normas de moldajes de arquitectura se complementan con las indicadas en las

especificaciones de ingeniería de obras civiles, en caso de haber dudas o discrepancias notorias deberá ser informado al I.T.O. quién resolverá en primera instancia, de persistir las dudas el ITO contactará al arquitecto a proyectista para que resuelva

2.3.6 Hormigón Cimiento G25

Se ejecutará con hormigón fresco G25 mezclado con hormigonera mecánica. Los cimientos corridos se ejecutarán de acuerdo al proyecto de arquitectura, en cuanto a su forma y características de dosificación. Para fundaciones sin armar se aceptará hasta un 20% de bolón desplazador de 6" como máximo.

Antes de hormigonar los cimientos, se revestirán las excavaciones con polietileno de 0.2 mm, lo suficientemente largo para salir de la excavación sobre la mayor cota del terreno, se exigirá traslapado en los empalmes de 0,30 Mts como mínimo.

2.3.7 Hormigón Sobrecimiento G25

Se ejecutarán en hormigón G25 y de acuerdo a lo especificado en el proyecto de arquitectura. Su altura podrá ser variable de tal manera de absorber las diferencias de cota del terreno, y a su vez permita alcanzar la altura de piso terminado (NPT) determinado por el proyecto de arquitectura. Antes de hormigonar se dejarán las pasadas necesarias para pasar los ductos de las instalaciones de agua, alcantarillado, gas, calefacción y corrientes, de tal forma de no picar los hormigones después de fraguados.

2.3.8 Radier G20

Se utilizará como base de pavimento y confinado en los sobrecimientos, radier de hormigón, el que debe tener un espesor de 8 cm., según lo indicado en planimetría de ingeniería y deberá asentarse sobre el relleno compactado y lámina de polietileno, quedando perfectamente nivelado, a nivel de piso terminado graficados e indicados en planos respectivos.

Se considera la instalación de malla acma C-92. De abertura, la cual constara con un traslape no interior a 30 cms.

El radier de hormigón deberá quedar a un nivel +0.1 del piso de terreno natural, según lo indicado en planos de estructural, siendo autorización y aprobación de la ITO.

El hormigón deberá tener una resistencia según planos de cálculo, con un tamaño máximo de grava de 2,5 cm.

Si el proyecto no contempla o especifica algún tipo de pavimento de terminación tales como cerámico, vinílico, etc., su terminación será radier afinado, este se ejecutará en fresco monolíticamente y deberá llevar necesariamente a modo de terminación: sello acrílico, endurecedor superficial, antipolvo, tipo Dynalco Seal Concreto o alternativa técnicamente equivalente.



ILUSTRE MUNICIPALIDAD
DE MEJILLONES

Ciudad Melitina, Turística e Industrial

Por otro lado, si la dosis de cemento es menor a 250 Kg.cem/m³ deberá utilizar aditivo impermeabilizante, especialmente para pisos de baños, para los cuales se debe asegurar su impermeabilidad.

Deberá consultar juntas de retracción de fraguado cuando corresponda, si así lo indican los planos respectivos.

Sobre el procedimiento de curado diremos que para asegurar la permanencia del agua en la masa del hormigón, se debe proteger desde el primer momento, tapándolo para impedir la acción del viento y del sol.

Cuando ha empezado a endurecer se puede mantener permanentemente húmedo mediante riego, diques, arpilleras húmedas, polietileno o compuesto de curado.

Cuando se usa polietileno, se debe colocar sobre él una capa de arena o tierra como aislante térmico. Se verificará este tratamiento de curado del hormigón por un período mínimo de 7 días

2.4 MODULOS

2.4.1 Enfierradura A44-28H

Este ítem considera el suministro, corte, doblado y colocación de las armaduras en la sección de sobrecimiento. El acero de refuerzo para hormigones de la obra, será de barras de calidad A44-28H con resaltes según lo indicado específicamente en los ítems que siguen y en concordancia en los planos del proyecto.

La procedencia del acero deberá ser de preferencia CAP. Se podrán usar otras marcas siempre y cuando cumplan con las normativas de calidad vigentes en el país y cuenten con el reconocimiento y certificación de un laboratorio autorizado.

Todas las armaduras deberán ser empalmadas según indicaciones Nch204 of/77 (Acero-Barras laminadas en caliente para hormigón armado); Nch211of/70 (Barras con resaltes en obras de hormigón armado) y Nch434of/70 (Barras de acero de alta resistencia en obras de hormigón armado). Se acepta también criterios entregados en manuales de CAP. Las amarras se harán con hebra de alambre negro N° 18.

La ITO verificará que en el momento de ser colocadas las armaduras no presenten ningún grado de oxidación que pueda comprometer su calidad, por lo tanto, será responsabilidad del contratista el estado en que reciba y almacene el acero durante el desarrollo de la obra. En el momento de ser colocado todo el acero, este debe estar limpio de óxido, aceites, grasas y otros anti adhesivos, además, las barras deben doblarse en frío, no pudiendo enderezarse para luego volver a doblarlas.

Las tolerancias máximas permitidas, para estos trabajos de enfierraduras son los siguientes:

Longitudes de barras que empalman +/- 5,0 cm.

Longitud de barras de cabida ajustada en moldajes +/- 1,0 cm.

Variaciones de recubrimiento +/- 0,5 cm.

Recubrimientos en elementos de hormigón armado, 40 mm como mínimo en fundaciones, 20 mm en vigas, cadenas, dinteles y muros. Las armaduras que estuviesen cubiertas por mortero, pasta de cemento u hormigón

endurecido se limpiarán hasta eliminar todo resto en contacto con las barras. Todas las armaduras se colocarán en las posiciones que se indican en los planos de ingeniería.

Durante la colocación y fraguado del hormigón, las armaduras deberán mantenerse en las posiciones indicadas en los planos, evitando los desplazamientos (pisados) o vibraciones enérgicas. Para esto deberá disponerse de elementos adecuados.

Para sostener o separar las armaduras, se emplearán espaciadores plásticos o de mortero (calugas) de igual calidad que el hormigón. Especial precaución debe tenerse con los suples superiores para evitar que por el tráfico de trabajadores sufran deformaciones que modifiquen su posición.

Todos los estribos deberán llevar ganchos en sus extremos, formando ángulos de 135°. Todas las barras dobladas tendrán un radio igual, dependiendo del diámetro, al recomendado por las normas. Deberán colocarse dispositivos de amarras (especialmente en mallas) que aseguren el correcto control de los recubrimientos, admitiéndose una tolerancia de + 0.5 mm. No se usará soldaduras en barras para hormigón. Todos los suples superiores deben llevar guías de acero de repartición perpendicular al sentido del suple de manera que suples y repartición formen una malla. La armadura de repartición será de acero de 8 mm, espaciados a 30 cm. Todas las armaduras deberán ser recibidas por la ITO, antes de vaciar el hormigón, dejando constancia en el libro de obras, indicando claramente al área o zona que pertenece. **Remitirse ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OBRAS CIVILES, adjuntas a las presentes especificaciones generales.**

2.4.2 Hormigón G25

HORMIGON H-10 (EMPLANTILLADOS) (m3)

Este ítem considera la confección de un emplantillado, con espesor mínimo de 5 cms. de acuerdo a lo indicado en los planos del Proyecto. Se utilizará hormigón grado H10(90)-40-10, (Resistencia mínima a la compresión a los 28 días = 150 Kg/cm² (según NCh 170 Of.85 “Hormigón: Requisitos Generales”).

HORMIGON H-25 (CIMIENTO) (m3)

Este ítem considera el suministro, confección, y colocación de todos los hormigones en cimiento del proyecto sin armar, en las dimensiones que indican los planos de ingeniería del proyecto, la que se considera que se ejecuten en grado H25(90)-40-10, la cual deberá cumplir con la norma Nch 170 OF. 85 (Hormigón – Requisitos Generales), siendo su resistencia mínima exigida a compresión a los 28 días, de 250 Kg/cm² (probeta cúbica de 20cm de arista), con nivel de confianza 90%, tamaño máximo de arido 40mm y asentamiento 10cm. Este podrá ser mezclado con hormigonera mecánica y la cual se permite usar hasta un 20% de bolón desplazador de 6” como máximo. Además deberá procurar considerar similares condiciones de ejecución y control que las indicadas en ítem correspondiente de hormigón H25 (sobrecimientos). La empresa deberá considerar las acciones de instalación de las barras de los pilares que forman parte de los muros de albañilería, resultando armada solo en estos puntos de intersección pilar-cimiento.

HORMIGON H-25 (SOBRECIMIENTO) (m3)

Este ítem considera el suministro, confección, y colocación de todos los hormigones para los elementos de hormigón armado en sobrecimiento, y en relación a las enfierraduras en los elementos de hormigón armado estas se consultan a parte facilitar la cubicación y las consideraciones propias de las enfierraduras. Se consulta entonces hormigón en grado H25(90)-40-10. El asentamiento de cono debe estar comprendido entre 5 y 10 cms. para una razón de agua-cemento de 0.5.

Los hormigones serán responsabilidad del contratista. Deberán ser premezclados y proporcionados por proveedores reconocidos y establecidos en la zona y colocados con el uso de vibradores de inmersión por capas, según las características de sus encofrados y volúmenes a colocar. No se aceptarán hormigones confeccionados con betoneras en terreno.

En zonas donde deban efectuarse juntas de hormigones de distinta edad, se debe picar la superficie para aumentar la rugosidad de esta y usar puente de adherencia.

Deben respetarse todas las normas oficiales asociadas a la confección, colocación y curado de los hormigones, en especial las Normas INN, Nch 171 of 75 (Hormigón- Extracción de muestras de hormigón), NCH 1019.Eof/74 (Construcción- Hormigón-Determinación de la Docilidad-Método del Asentamiento de Cono de Abrams), NCh 1498 of 82 (Hormigón-Agua de Amasado-Requisitos), y NCH 170 Of.85 (Hormigón-Requisitos Generales)

Los concretos deben mantenerse, a lo menos, durante los primeros siete días, contados de su colocación, en estrictas condiciones de humedad que garanticen un correcto fraguado. Por lo anterior en aquellos elementos en que sea difícil mantenerlos húmedos, debe considerarse la instalación de arpilleras mojadas, que eviten una rápida evaporación del agua.

Los áridos deben cumplir con las normas INN y NCh vigentes, sobre todo en lo referente a impedir la corrosión electroquímica, especialmente las normas NCh 163.of 79 (Áridos para Morteros y Hormigones) y NCh 1444/1of 80 (áridos para morteros y Hormigones-Determinación de Sales - Parte 1: Determinación de Cloruros y Sulfatos).

La colocación del hormigón se realizará de acuerdo a un plan de trabajo organizado, teniendo en cuenta que el hormigón debe ser colocado en faena continua entre juntas de construcción, previamente fijada.

Al hormigonar cada elemento, el hormigón se deberá depositar directamente, tan cerca como sea posible de su posición definitiva. Si es necesario mover lateralmente el hormigón, este podrá ser paleado, pero nunca trasladado por vibración. No se aceptará ningún procedimiento de traslación que exija para su funcionamiento el agregado de agua adicional, o que produzca segregación parcial o total del mortero y áridos.

El espesor máximo de la capa de hormigón que se esté colocando se regulará de manera de asegurar penetración vertical del vibrador en al menos 5 cms. dentro de la capa anteriormente vibrada, pero no excederá nunca de 50 cms. La velocidad de colocación del hormigón no excederá en ningún caso de 1,5m de altura por hora, a menos que se justifique y se haga un cálculo especial del moldaje.

El hormigón será compactado hasta alcanzar su máxima densidad posible y el relleno completo de los espacios entre las barras. La operación se hará en base a una aplicación coordinada de vibración mecánica, apisonado y compactación manual. El tiempo de aplicación de la vibración dependerá de la consistencia del hormigón, de su composición y de la potencia del vibrador. No se debe aplicar vibraciones en las armaduras. Se debe usar de preferencia vibrador de inmersión.

El contenido de aire del hormigón compactado, no será mayor que 1,5 % en volumen. Antes de colocar el hormigón debe verificarse la total y correcta colocación de los elementos que deban dejarse insertos (placas de anclaje, pernos de anclaje, etc). El hormigón deberá tener una temperatura máxima de 30° C en el momento de colocación en los moldes. No se permitirá colocación del hormigón cuando la temperatura ambiente sea igual o menor a 5° C. La colocación del hormigón en su posición definitiva, se hará antes de que transcurran 30 minutos desde el momento en que el agua se puso en contacto con el cemento, salvo aprobación expresa de la ITO. Si se usan camiones mezcladores, el plazo podrá extenderse hasta 90 minutos como máximo. Y la mezcla deberá hacerse de acuerdo a los requisitos de la Norma ASTM-C94.

El proceso de curado y protección del hormigón se hará durante 7 días como mínimo y deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Conservación del contenido de agua adecuado.
- Mantener la temperatura del hormigón tan constante y uniforme como sea posible sobre los 5 °C.
- Proteger la estructura, especialmente las primeras 36 horas del proceso de endurecimiento, de golpes o vibraciones y otras perturbaciones.
- Inmediatamente después de colocado el hormigón debe evitarse la acción de los rayos del sol y de altas temperaturas en general, protegiendo los parámetros sin moldajes mediante la

- colocación de arpilleras mojadas. Podrá reemplazarse las arpilleras por filmes de polietileno
- Se mantendrán mojados los moldes durante todo el tiempo que permanezcan colocados, después del hormigonado.

El agua de amasado debe cumplir con los requisitos de la norma NCh 1498 of/82 (Hormigón – Agua de amasado – Requisitos).

Aditivos: En general, en la presente obra no se consulta el uso de aditivos para la realización de los hormigones. El uso de aditivos debe ser aprobado por la ITO.

Los hormigones que queden en contacto con suelo o con empujes de tierra, se protegerán con un revestimiento bituminoso que constará de una mano de Igol Primer de Sika, y sobre ésta, dos manos de Igol Denso de Sika. La aplicación se efectuará según las recomendaciones del fabricante. Inmediatamente después de aplicar la segunda mano de Igol Denso se cubrirá la pared vertical del elemento con polietileno en manga de acuerdo al espesor indicado en los planos. Para los efectos de control se deberá cumplir con lo dispuesto en las normas NCh 170 of/85 ((Hormigón – Requisitos Generales), cap.14 y la NCh 171 (Hormigón- Extracción de muestras de Hormigón), así como con las exigencias propias de La Dirección de Obras Municipales de la I. Municipalidad de Mejillones. **Remitirse ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OBRAS CIVILES, adjuntas a las presentes especificaciones generales.**

2.4.3 Albañilería

Los muros o paños de bloque que contempla el proyecto corresponden a paños de albañilería en todo su perímetro.

MUROS DE ALBAÑILERIA e=15cm (m2)

Este ítem considera suministro y colocación de bloques de los paños de muros de albañilería confinada la que deben cumplir con las siguientes características en cuanto a materiales serán de primer uso y estarán de acuerdo con las siguientes especificaciones.

En relación a las terminaciones a aplicar a los muros de albañilería serán consideradas en ítem de especificaciones técnicas arquitectura por separado.

- Bloques de Hormigón

Los bloques de hormigón deben cumplir con las Normas NCh 181 y NCh 1928, y serán de calidad clase A y deberán tener una Resistencia mínima promedio a la compresión = 45 Kg/cm² y Resistencia mínima individual a compresión = 35 Kg/cm² y se utilizará bloque hecho a máquina 14x19x39cms.

Los bloques de hormigón serán sanos, secos, limpios y sin grietas. Los bloques sólo podrán usarse a partir de 28 días después que hayan fraguado. Los bloques se apilarán y almacenarán en obra sobre tablonos u otros elementos, de modo que no queden en contacto con el suelo. Se cubrirán además con una cubierta a prueba de agua para protegerlos del medio ambiente cuando sea necesario.

No se deben humedecer los bloques antes o durante la construcción de muros, a no ser que se requiera por condiciones inusuales y se apruebe por la I.T.O.

Cuando sea necesario el corte de algún bloque, se hará en forma precisa y limpia, según norma NCh 1925. Deberá contemplarse la colocación de medios bloques adquiridos desde fábrica. Cada 3 hiladas de bloque se debe incluir una escalerilla horizontal con 2Ø de 4.2mm (tipo acma) inserta entre las barras verticales (tensores) de los pilares especificados en los Planos del Proyecto. Esta especificación es válida para todos muros y antepechos de bloques diseñados con el sistema de albañilería armada y para cualquier espesor de bloque.

- Mortero de Pega.

Se usará mortero de pega tipo S de acuerdo con ASTM C270 o adecuado a lo especificado en norma NCh 2123, con grado M10.

El mortero se mantendrá elástico y trabajable, reamasándolo cuando sea necesario para mantener la consistencia adecuada. El mortero se usará dentro de las primeras 2 1/2 horas después de confeccionado y no podrá mantenerse sin mezclar por más de 1 hora, de otra forma deberá desecharse. El mortero será mezclado mecánicamente, por lo menos durante 3 minutos. No se usará mezclando manual a menos que sea aprobado por la I.T.O.

El mortero para los bloques debe tener una resistencia igual a la especificada para el hormigón de las obras, es decir una resistencia a los 28 días (en cubo de 20 cm. de arista) de 250 Kg/cm².

- Construcción

Se verificará el alineamiento vertical y horizontal, de la fundación y otros elementos que delimitarán la albañilería, y cualquier discrepancia con los planos será corregida antes de comenzar la construcción.

Se removerá cualquier material que impida la correcta adherencia del mortero a los elementos estructurales que rodearán la albañilería. Todas las albañilerías deberán ser colocadas, niveladas y aplomadas de acuerdo a los planos.

La primera hilera de bloques se colocará sobre una cama de mortero. Las unidades serán asentadas en mortero plástico blando y el mortero excedente será eliminado de la junta.

- Limpieza y protección

Se removerá todo escape de mortero de relleno. Después que el muro esté construido, no deberá ser saturado con agua para curado o cualquier otro propósito. En condiciones ambientales especiales y cuando sea aprobado por la I.T.O. los muros pueden tener sus superficies humedecidas en el período de curado del mortero, aplicándoles agua pulverizada durante 3 días, pero sólo al mortero de junta.

Cuando la faena de albañilería termine, se limpiarán todos los muros y se removerán los equipos usados en el trabajo. Se deben remover además todos los escombros, basuras y excedentes de material.

Remitirse ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OBRAS CIVILES, adjuntas a las presentes especificaciones generales.

2.4.4 Estuco liso.

En general, los estucos deberán quedar perfectamente adheridos, lisos y sin desplomes, colocado con idénticas especificaciones y exigencias establecidas para los estucos exteriores.

En aquellos estucos en que la carga supere los 2,5cm de espesor, obligatoriamente deberá usarse malla de metal desplegado y mortero con Sika Látex. Los paños se cargarán por capas de no más de 2,5 cm y colocándolas con no menos de 48 hrs. Entre ellas.

Se consulta en todos los parámetros interiores de H.A., albañilería, se ejecutarán con mortero de cemento y arena proporción 1:3, terminado a grano perdido.

Los paños de estucos deberán encontrarse con los elementos de H.A.(esto es vigas, machones, etc.), mediante cantería rehundida mínima (1x1cm), para recibir sello elástico de unión. Los plomos de estos estucos deberán coincidir con los estucos de la estructura de H.A.

Todos los muros, antepechos, de albañilería u hormigón que conforman recintos con humedad esto es SS.HH. , Duchas, cocina, muros que enfrentan artefactos sanitarios se estucarán por la cara correspondiente con mortero de cemento y arena en proporción 1:3 en toda su altura, dejando peinados los paños que consultan cerámico y lisos (grano perdido) los que consulten pinturas.

2.4.5 Empastado

Solo se aceptará empaste de superficies interiores y exteriores cuando corresponda, con pasta látex tipo "ACRYLETTE"

Se exigirá quemado previo de estucos con una solución de ácido muriático y agua 10%.

2.4.6 Pintura

Interior

Se consulta látex interior tipo renner o similar en cielos de recintos no húmedos especificados en plantas de arquitectura.

El color será determinado por los arquitectos.

Exteriores

En todas las puertas tipo placarol, acero placa y metálicas, estructuras metálicas, pasamanos terminaciones de acero en general, accesorios y hojalaterías a la vista, principalmente baranda de pasillos, cierros, sombreaderos y cualquier obra metálica omitida, bajadas aguas lluvias, protecciones, se consulta esmalte brillante como terminación, previa preparación y acabado de superficies y lijado fino para evitar imperfecciones.

En general, en puertas y estructuras metálicas, etc.; se exigirá aplicación de pinturas e imprimantes con aire comprimido y pistola o Airless

2.4.7 Estructura de techumbre

Esta partida contempla todos los procedimientos y el suministro de todos los elementos necesarios para su ejecución, como mano de obra, herramientas y maquinarias, y en general, todos aquellos materiales, personal y acciones que permitan dar correcto término a las obras de la estructura de techumbre para el recinto.

Considerando previamente la elevación y confección de la estructura de la techumbre se deberá considera entre nivel de piso a nivel base de cercha a una altura de 2,4 metros o según planimetría de estructura. Requiriendo todo lo necesario para cumplir según la finalidad a utilizar por el municipio.

Estos se deberán instalar en su lugar limpio, libre de grasa o cualquier impureza que dificulte el desmedro de las soldaduras; estas soldaduras deberán ser revisadas para asegurar su calidad, estas serán continuas.

Las uniones de la estructura serán soldadas, procurando desbastar excesos de soldadura en terminación, antes de pintar.

Se deberá contar para la realización de los trabajos de soldadura con un soldador calificado.

La cubicación se realizara de acuerdo a planimetría adjunta.

Remitirse ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OBRAS CIVILES, adjuntas a las presentes especificaciones generales.

2.4.7.1 Perfil tubular rectangular 80x40x3

Para la estructura principal del bastidor es la estructura se requiere perfil tubular rectangular 80x40x3 mm.

Remitirse ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OBRAS CIVILES, adjuntas a las presentes especificaciones generales.

2.4.7.2 Perfil angular 40x40x3

Se considera perfil ángulo 40x40x3mm de apoyo para la confección de la estructura de techumbre como costaneras

Remitirse ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OBRAS CIVILES, adjuntas a las presentes especificaciones generales.

2.4.7.3 Anticorrosivo

Para lograr una buena terminación las superficies deben quedar exentas de polvo, grasa, aceites y perfectamente secas, la presencia de óxido deberá removerse con lijado o tratamientos químicos, luego debe aplicarse sobre superficie dos manos de anticorrosivo de distinto color, alternativa anticorrosivo epóxico, alto espesor micaceo de pinturas renner. Las pinturas serán recepcionadas por capa de pintura aplicada. Se aplicará este tratamiento a toda la estructura metálica y perfiles metálicos contemplados en la obra y por todas sus caras.

2.4.8 Cielo

Estructuras de cielo, armados en obra con las siguientes características:

- Estructura de perfil tubular rectangular metálico 80x40x3mm y perfiles ángulo 40x40x3mm como costaneras.
- Plancha de Yeso Cartón de 12.5 mm de espesor, atornilladas a estructuras con Tornillos autoperforantes. Serán del tipo VOLCANITA R/F.
- Huincha autoadhesiva para Juntura Invisible.
- Tornillo cabeza de trompeta 6x1/4 cada 20cm y cada 25cm para tabiques
- Yeso base para retape de Junturas y cabezas de tornillos.
- Empaste y lijado para recibir pintura de terminación.

Cornisas

Considera la instalación de cornisas de poliestireno en todo el recinto, tipo Moldura Nomastyl mayor o similar al modelo de cornisas existentes, según aprobación de la ITO.

2.4.9 Cubierta

Se requiere la instalación de cubierta Onda zincalum de 0.4 mm de espesor, el largo de las planchas serán los necesarios para cubrir los faldones de los techos, buscando un mínimo de traslapes perpendiculares a los pliegues de las planchas,

Se traslapará en el nervio montante y se fijará la cubierta con un clip de fijación a las costaneras con tornillos para techo auto perforantes cabeza hexagonal de 4 ½" X 10-12 con golilla neopreno. El traslapo se define en función de las zonas y condiciones climáticas donde esté ubicado el proyecto,

sin embargo el traslape mínimo es de 150mm. Su fijación e instalación será realizado según manual del fabricante

La instalación de la cubierta, sellos, corta goteras, encuentros verticales y horizontales, uniones entre planchas fijaciones y todos los elementos que sean necesarios para el buen funcionamiento de este, se harán de acuerdo a instrucciones del fabricante.

Todo el transporte, almacenaje, manipulación, dimensionamiento y montaje se ejecutará por personal especializado y en estricto cumplimiento de las recomendaciones que imparte el fabricante del producto respectivo.

Se modularán los largos en el pedido de compra a fin de evitar empalmes. Deben consultarse además las soluciones de recubrimientos y sellos de los cambios de pendiente, para resolver con éxito la impermeabilidad de la cubierta y privilegiar la mejor calidad de terminación del sistema.

OSB estructural y papel fieltro

La estructura de techumbre considera instalar sobre las costaneras, planchas de OSB estructural de 6 mm, fijada mediante tornillos cabeza de trompeta, Sobre esta se instalara aislante papel fieltro N°10, según plano, para aislar de la humedad el recinto interior de la vivienda.

Se dispondrá sobre la estructura de costaneras, deberá quedar perfectamente nivelado y cubrir la totalidad de la superficie de cubierta.

Hojalatería

Se considera la instalación de hojalatería por todo el contorno, en los lugares donde se puedan filtrar las aguas lluvia, en el interior del muro de albañilería y cielo.

Las uniones de elementos de hojalatería no podrán ser soldados y serán sólo remachadas y selladas en toda su extensión. Todas las canales de aguas lluvias quedarán ocultas, salvo indicación contraria. Así mismo, se deberá tener especial precaución de efectuar empalmes adecuados entre el desagüe de una canaleta sobre las contiguas, asegurando siempre el tener pendientes iguales o mayores al 2% y serán de 0.30x2 m Canal Hojalata, por circunstancia de no encontrar el material se utilizaran una iguales o mayor calidad. Esta será revisada y aprobada por la ITO a cargo.

2.4.10 Esmalte sintético anti hongos

Se consulta esmalte al agua tipo Classic 21 brillante de renner o similar en cielos y muros de recintos húmedos.

El color será blanco invierno

2.4.11 cerámico piso

Se consulta piso de cerámica antideslizante de 33x33cm tipo gris Cordillera similar o superior. Se exigirá fragüe con preparado de idéntico color a la cerámica debiendo aplicarse sobre todo el piso.

En general, este tipo de pavimento deberá ejecutarse con pendientes de 1% hacia canaletas de evacuación de aguas superficiales en el piso, provenientes de sombreaderos o techos. En la llegada a las canaletas, la cerámica deberá sobrepasar 2cm sobre ésta como mínimo.

Se deberá verificar la disposición de los cerámicos según planos de arquitectura cuidando que estas sean dispuestas de suelo al borde superior según altura indicada en planos.

Se deberá considerar cubrir la zona de: cocina (de piso a cielo 1,90 mt o según plano de arquitectura)

Cerámicos deberán colocarse mediante adhesivo en pasta bekron tipo AD o de igual efectividad, para lo cual se deberá asegurar que sea repartido por toda la superficie del cerámico dispuesta para pega, con el fin de asegurar su correcta colocación evitando dejar espacios vacíos(nidos), evitando caídas de piezas.

Se Deberá considera una separación de 3 mm entre cerámicas, las cuales deberán rellenadas con fragüe color blanco previa autorización de la ITO

2.4.12 cerámico Muro

Se consulta cerámica lisa blanca de 20 x 30 cms. de cordillera ó similar en muro de las zonas de baños, sala de recuperación, salas de procedimiento, esterilización, medicamentos y box de atención). Cómo se indica en planos de detalle. Se exigirá fragüe con preparado de idéntico color a la cerámica. Se deberá considerar en la colocación de este el uso de separadores para mantener uniforme las canterías. El espesor de esta se definirá en terreno.

Se ubicara en los siguientes recintos

2.4.13 Tabiquería

Se consulta tabiquería tipo metalcon, en perfiles galvanizados livianos, con sus respectivas soleras, montantes y ángulo esquinero, revestidos por ambas caras con plancha de fibrocemento RF (1 volcanboard tipo resistente al fuego de 10 mm. de espesor).

Para tabiquerías ubicadas en zonas húmedas como baños se considera la instalación de planchas RH espesor 12.5 mm, resistentes al Agua

2.4.14 Puertas

Se especifica puerta fabricada en madera de pino radiata, específicamente del tipo batiente, con dos hojas. El marco será en aluminio según plano de arquitectura, se propone sea de una pieza con mínima decoración (deberán ser idénticas a la proyectadas en arquitectura), se podrán realizar sugerencias por otras opciones, previa autorización del arquitecto del proyecto.

La fijación del marco al vano, se ejecutará con tarugos de expansión Fisher y tornillos, con los que se asegure una completa inamovilidad del marco. Por el contorno del marco se consulta sello de silicona, Elastosello o similar, mediante cordón uniforme por ambos frentes del marco.

2.4.15 Ventanas

Las ventanas serán de aluminio, deberán contar con sellos aislantes, con cristal simple (opaco en los paños que indique el plano de arquitectura), serán dejadas a eje de muro. El color deberá Gris Oliva. Se deberá considerar los diferentes modelos de ventanas a instalar en área de trabajo, oficinas, bodegas, baño, etc.

2.4.16 Aislante Lana Mineral

Se considera la instalación de aislante de lana mineral (rollo tipo 1.20mt x 24mt x 2”) en todas las superficies de techumbre, deberá procurarse se rellene todas las cavidades (de lado a lado), cuidado posibles cortes a en aislante al ajustar en sectores alrededor de cajas de conexiones eléctricas y alrededor de cables o tuberías. De tal forma se deberá procurar sellar de manera hermética a fin de asegurar el aislamiento y resistencia a la intemperie.

Se deberá procurar el cumplimiento de acondicionamiento térmico según OGUC de acuerdo a la zonificación térmica que para todos efectos de acuerdos a los planos de zonificación térmicos aprobados por resoluciones del Ministerio de Vivienda y urbanismo, correspondiente a zona 1 techumbre RT W/m²K 1.19.

Se considera aislante lana mineral de densidad 6.5 kg/m³, resistencia térmica 72 RT 100, se podrá disponer un producto similar o igual que cumpla con resistencia térmica previa autorización del I.T.O.

2.5 ARTEFACTOS

2.5.1 WC discapacitado

Se consulta la instalación de dos (2)WC blanco, trapa semicubierta, de loza, con descarga al piso. Con un consumo de agua de 6 litros por descarga.

Será obligatorio que cumpla con normativa de accesibilidad universal, estipulado en OGUC, condiciones de habitabilidad art 4.1.7., cuidado distanciamientos necesarios para su instalación.

Se consulta WC para discapacitados, altura de taza 20% más alta que un inodoro normal. Se exigirá con fluxómetro de entrada superior y conectada a muro con anillo abierto integral para un buen lavado de superficie, trampa semicubierta, Se aceptará otra opción siempre y cuando cumpla la normativa y previo visto bueno del I.T.O



Características técnicas:

- A.- Taza dual accesibilidad universal
- B.- Sanitario conjunto en porcelana vitrificada
- C.- Descarga normal: 2.9 litros
- D.- Descarga reducida: 1.9 litros
- C.- Certificado según norma Chilena NCh407
- D.- Excede el requerimiento más exigente de la norma norteamericana ASME A112.19.2 Para Inodoros Eficiencia (HET) es de 4.8 litros
- E.- Altura asiento cumple con decreto 50, normativa vigente
- F.- Genera un 72% de ahorro de agua sobre los 7 litros de los WC convencionales, Permite créditos para certificación LEED.

2.5.2 Wc baño Sala Personal

Se consulta la instalación de un (1)WC blanco, trapa semicubierta, de loza, con descarga al piso.
Con un consumo de agua de 6 litros por descarga o similar

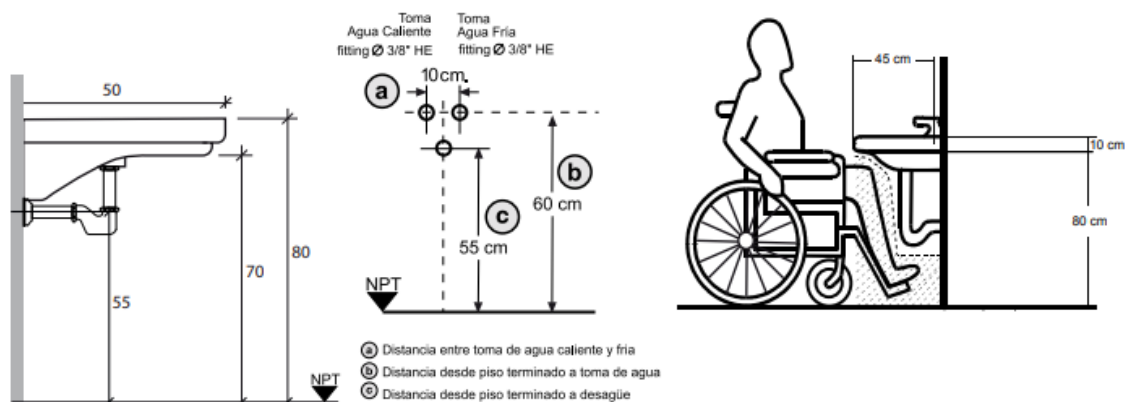


Características técnicas:

- A.- Sanitario conjunto en porcelana vitrificada
- B.- Descarga normal: 2.9 litros
- C.- Descarga reducida: 1.9 litros
- D.- Certificado según norma Chilena NCh407
- E.- Excede el requerimiento más exigente de la norma norteamericana ASME A112.19.2 Para Inodoros Eficiencia (HET) es de 4.8 litros
- F.- Altura asiento cumple con decreto 50, normativa vigente
- G.- Genera un 72% de ahorro de agua sobre los 7 litros de los WC convencionales, Permite créditos para certificación LEED.

2.5.3 Lavamanos discapacitados

Para los baños de discapacitados se consulta dos (2) lavamanos extraplano, diseñado para instalarse de forma auto soportante al muro (sin pedestal), con rebalse dimensiones de 50 cm x 50 X 12 color blanco.



Los lavamanos para minusválido deberán considerar los siguientes criterios:

- Un lavamanos accesible no debe tener pedestal ni faldón, es decir, ningún elemento que impida la aproximación de la silla de ruedas.
- La aproximación al lavamanos debe ser frontal.
- La altura libre inferior será de 70 cm.
- La altura máxima terminada del lavamanos será de 80 cm.

2.5.4 Lavamanos Pedestal

Se consultan 1 unidades en servicios higiénicos indicados en los planos; llevará 1 llave cromada de agua fría por artefacto con funcionamiento según normas del fabricante.
Irán en baño del personal.

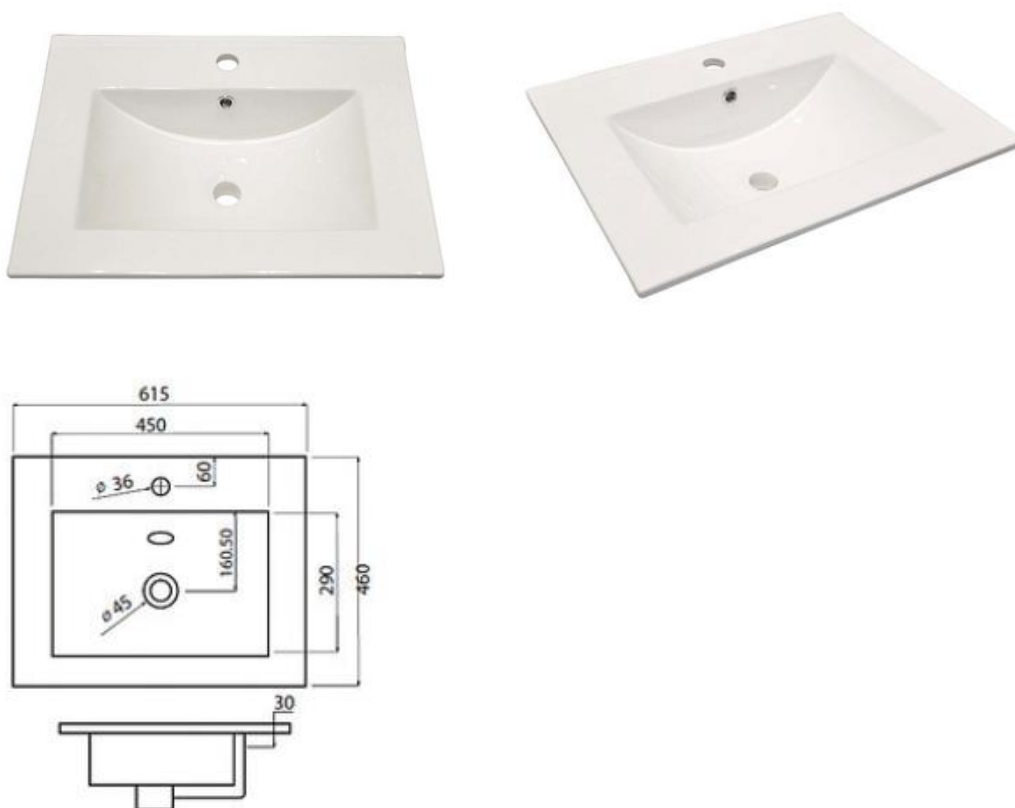




ILUSTRE MUNICIPALIDAD
DE MEJILLONES
Ciudad Moderna, Turística e Industrial

2.5.5 Lavamanos Box de atención - Sala de procedimientos

Se consultan 2 unidades en box de atención y sala de procedimientos indicados en los planos; llevará 1 llave cromada de agua fría por artefacto con funcionamiento según normas del fabricante, deben ser empotrados en mueble.



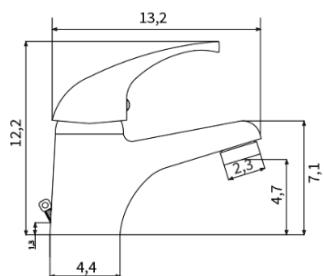
2.5.6 Llave lavamanos

Se consultan 3 unidades de llaves mononando para lavamanos en las salas de procedimiento, box de atención, sala de procedimientos y baños del personal. Se consideran todas las conexión y fitting para su habilitación

2.5.7 Llave de quirófano

Se consulta 2 unidades llave mononando cuerpo alto tipo palanca para lavamanos en recinto para minusválidos o técnicamente similar o superior que permita el uso por los usuarios. Se consulta todo el equipo que conlleva la instalación del sistema.

Se consideran todas las conexión y fitting para su habilitación.



* Dimensiones en cm.

2.5.8 Dispensador de jabón líquido

Se considera la instalación de cuatro (4) dispensadores para jabón líquido plástico de 530 ml para fijar al muro, VESSANTI o similar. Instalación según indicaciones del fabricante.

Se considera especialmente para baños de minusválidos y el personal y el otro en la sala de procedimiento



Características

Modelo	Max
Tipo	Dispensador jabón simple
Capacidad	530 ml
Alto	15 cm
Ancho	10 cm
Profundidad	8,5 cm
Uso	Para baños y cocina
Color	Cromado

2.5.9 Dispensador de toallas de papel

Se considera la instalación de cuatro (4) dispensador plástico para fijar al muro, Avalco o similar. Instalación según indicaciones del fabricante.

Se considera para baños de minusválidos y el personal y el otro en la sala de procedimiento, facilita la entrega rápida de papel, ideal para baños de minusválidos.



Características

Material: Acero inoxidable

Dimensiones: 260x270x125mm

Capacidad: Hasta 300 hojas

2.5.10 Dispensador de papel higiénico

Se considera la instalación de uno (3) dispensadores plásticos para fijar al muro Avalco o similar. Instalación según indicaciones del fabricante.

Se considera para baños de minusválidos y el personal.



Características:

Dispensador de Papel Higiénico Jumbo Plástico

Material: Poliestireno

Capacidad: Rollos hasta 650 mts

Dimensiones: 267X265X120mm

Peso: 562 gramos

Características: Llenado de rollos de papel higiénico hasta 650 mts, 1200 gramos por rollo.

Compatible con rollos de diámetro interior (cono) de 5 a 6,5 cm Diseño exclusivo a prueba de robo, funciona con llave de seguridad.

2.5.11 Espejo mural

Se considera la instalación de 3 espejo murales liso considerados en los baños de minusválidos y baño del personal, esta será de 0.60 mt., de ancho y tendrá una altura de 0.85 mt.

Los espejos se consideran sin marco, por lo que deberán ser instalados en obra junto al proceso de instalación de cerámicos. Las dimensiones finales podrán adecuarse a modulación de cerámicos o cualquier otra variable previa consulta a la unidad técnica.

2.5.12 Barras de seguridad Abatible

Se considera la instalación en baño de minusválidos de dos (2) barras de seguridad abatible de 35 cm. para sector del WC. La barra abatible debe ubicarse a una altura terminada de 75 cm y a 40 cm del eje del inodoro. Estas serán de acero inoxidable y se deberá tener gran cuidado en su fijación. Se deberá considerar normativa y manual vigente de accesibilidad universal para su instalación y espaciamiento.



2.5.13 Barras de Seguridad Fija

Se considera la instalación en baño de minusválidos tres (2) barras de seguridad, las cuales irán dispuestas según planimetría. Se considera un largo de 70 cm para sector del WC. Las barras rectas deben ubicarse a una altura de 75 cm a un costado del inodoro y a 40 cm del eje del mismo.

Estas serán de acero inoxidable y se deberá tener gran cuidado en su fijación. Se deberá considerar normativa y manual vigente de accesibilidad universal.



2.5.14 Receptáculo de Ducha

Se considera la instalación de receptáculo para ducha, el cual ira dispuesto según planimetría, se considera 1 receptáculo. Sera instalado a la altura indicada por el fabricante, la materialidad será de acero estampado de dimensiones de 90x90 (incluye desagüe) centímetros, color blanco.

2.5.15 Bebederos

Se considera la instalación de dos bebederos, los cuales irán dispuestos según planimetría, será de hormigón instalado según el fabricante. Además, deben ser de uso exterior, acabado en selo anti grafiti, todas sus aristas deberán ser biseladas para mejorar la resistencia a los despuntes por impactos.



2.6 OBRAS COMPLEMENTARIAS

2.6.1 Protecciones metálicas

Se considera para la seguridad del recinto la confección e instalación de protección metálica de ventana en base de perfiles metálicos de acero 25x25x2mm, lo cual deberá ser suficientemente seguro para asegurar el recinto y evitar robos. El contratista deberá presentar un tipo de diseño previamente a la instalación de las ventanas y protección.

2.6.2 Estructura Sombreadero

Se consulta la confección y fijación de la estructura metálica para el sombreadero del recinto, según detalle de planimetría. Requiriendo todo lo necesario para cumplir según la finalidad a utilizar por el municipio.

Estos se deberán instalar en su lugar limpio, libre de grasa o cualquier impureza que dificulte el desmedro de las soldaduras; estas soldaduras deberán ser revisadas para asegurar su calidad, estas serán continuas.

Las uniones de la estructura serán soldadas, procurando desbastar excesos de soldadura en terminación, antes de pintar.

Se deberá contar para la realización de los trabajos de soldadura con un soldador calificado.

La cubicación se realizara de acuerdo a planimetría adjunta.

2.6.2.1 Perfil tubular rectangular 80x40x3

Se considera instalación de estos perfiles tubulares rectangular 80x40x3 en elementos horizontales que amarran la estructura del sombreadero principales de soportes de la totalidad de la estructura y palillaje.

A demás se consideran como pilares principales de fijación de la estructura del sombreadero

2.6.2.2 Perfil tubular rectangular 70x30x3

Se considera costaneras de perfil tubular rectangular 70x30x3 mm. En sombreadero

2.6.3 Palillaje madera 1x4

Se considera la confección de palillaje de madera de tablas pino seco cepillado 1x4", fijadas a los perfiles metálicos, mediante autoperforantes cabeza lenteja, fijando las tablas para evitar torceduras, dejando una abertura nomas de 2.5 cm, previa consulta al ITO, la cantidad dependerá del largo. El direccionamiento de las tablas sale especificado en la planimetría adjunta.

Se deberá procurar dejar cortes limpios, los cuales deberán ser lijados para evitar astillados.

Se deberá considerar la aplicación de sellante de aceite de linaza, posteriormente se deberá aplicar dos manos de capa de barniz, se considera la aplicación en todas la caras de la tabla que se instalen, la tonalidad del barniz será solicitado a la ITO.

2.6.4 cierre perimetral

Se consulta la confección y fijación de la estructura metálica para el cierre frontal del recinto, según detalle de planimetría. Requiriendo todo lo necesario para cumplir según la finalidad a utilizar por el municipio.

Estos se deberán instalar en su lugar limpio, libre de grasa o cualquier impureza que dificulte el desmedro de las soldaduras; estas soldaduras deberán ser revisadas para asegurar su calidad, estas serán continuas.

Las uniones de la estructura serán soldadas, procurando desbastar excesos de soldadura en terminación, antes de pintar.

Se deberá contar para la realización de los trabajos de soldadura con un soldador calificado.

La cubicación se realizara de acuerdo a planimetría adjunta

2.6.4.1 Perfil tubular cuadrado 50x50x3

Se considera la instalación de perfiles tubular cuadrado 50x50x3 mm como pilares principales considerado del cierre estructural, los pilares irán separados a 1.8 mts a eje, a una altura de 2,4 metros del nivel de terreno natural.

En caso que sea necesario o ser solicitado por la ITO, se deberá considerar la instalación de pletinas de 4mm mínimo, entre los pilares y muro para mayor fijación, unidas mediante pernos.

Se deberá considerar las fundaciones aisladas de hormigón G20 de 30x30x40 cm de profundidad, los perfiles irán empotrados a 30cm a la fundación, para una mayor fijación esta llevaran crucetas indicado en planimetría.

2.6.4.2 Perfil tubular cuadrado 40x40x3

Para la confección de elemento horizontales de la estructura y marcos del portón metálico, Se considera perfiles tubular cuadrado 40x40x3mm, respetando dimensiones y medidas estipuladas en planimetría. Las fijaciones serán soldadas y desbastadas, la cual será aprobada por la ITO.

2.6.4.3 Perfil ángulo 30x30x3

Para la confección de elementos verticales de los paños de la estructura y del portón metálico, Se considera perfiles angulares 30x30x3mm, respetando dimensiones y medidas estipuladas en planimetría. Las fijaciones serán soldadas y desbastadas, la cual será aprobada por la ITO.

2.6.5 Anticorrosivo

Se deberá considerar la aplicación, previa a pintura de terminación, de dos (2) manos de anticorrosivo estructural en toda la estructura metálica, en todas sus caras, la que será recibida por la ITO antes de dar inicio al pintado de color.

En caso de no respetarse lo indicado, la empresa tendrá que retirar la pintura puesta.

2.6.6 Quincallerías

Se considera la instalación de dos cerraduras del tipo sobreponer SCANAVINI o similar.

Se instalarán de cerraduras con tirantes 9 en general, acabado en acero inoxidable, para facilitar la accesibilidad de los usuarios. En baños de accesibilidad universal además de considerar 2 cerraduras acabado en acero inoxidable.

Art. 960 RR



Art. 4004



Acabados:



Bronce
satinado



Acero
inoxidable
satinado

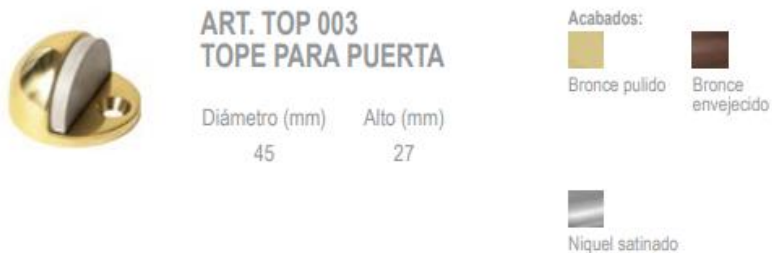


Bronce
envejecido

Se considera la instalación de cerradura en portones y pomeles accesos, los cuales serán fijada y soldadas a los pilares SVANAVI o similar.

2.6.7 Topes

Se especifica para puertas de abatir tope para puertas Scanavini o técnicamente similar, en acabado níquel satinado.



2.6.8 Demarcación Pintura Piso

Se deberá realizar demarcación de estacionamiento de discapacitados según lo indicado en planimetría, el que además en todos los casos deberá cumplir con lo establecido en el Capítulo 2 de la OGUC, y en concordancia con los establecido al manual de Señalización de Transito y su demarcación con el símbolo internacional de Accesibilidad (SIA), se deberá incluir señalética asociada (Decreto N°78 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, de 2012 o el que reemplace

Demarcación corresponderá a un área de 5 metros por 2,5 metros de ancho más una franja de circulación segura de 1,1 metros, color de acuerdo a los indicado en manual de Señalización de Transito y demarcación.

Señalética vertical deberá ser consultada de la misma forma en Manuel de Señalización de Transito y demarcación.

3 INGENIERIA DE ESPECIALIDAD

3.1 Instalación Agua Potable

Se considera proyecto de Agua Potable, REMITIRSE A ESPECIFICACIONES TECNICAS DE AGUA POTABLE adjuntas a las presentes especificaciones generales.

3.2 Instalación Alcantarillado

Se considera proyecto de alcantarillado, REMITIRSE A ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ALCANTARILLADO adjuntas a las presentes especificaciones generales.

3.3 Instalación eléctrica

Se considera proyecto eléctrico, REMITIRSE A ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ELECTRICAS adjuntas a las presentes especificaciones generales.

4 ASEO GENERAL Y ENTREGA

4.1 Aseo general y entrega

En esta partida el contratista deberá considerar al hacer entrega de todas las obras del presente contrato, éstas deben quedar limpias de todo vestigio de manchas y de escombros.

El contratista es responsable de retirar todos los excedentes de obra que se han generado por los trabajos realizados, los que no podrán permanecer en la obra más de 72 hrs. De modo contrario la ITO, cursara la multa correspondiente.

Igualmente deberá considerarse el retiro desde el interior de todo tipo de instalaciones y construcciones provisionarias que se hubiesen empleado en el transcurso de las obras.

Todas las estructuras deberán quedar limpias y pintadas.

Limpieza de pavimentos exteriores con moto lavadora a presión. Todos los pavimentos y estructuras exteriores deberán quedar perfectamente lavadas y limpias, con sistema de propulsión hidráulico de agua, sacando excedentes de gravillas, arenas, cemento u otras manchas producto de las faenas de obras.

RECEPCION FINAL

Se recibirán conforme las obras, previa revisión visual de que todas las faenas objeto del contrato se encuentren realizadas y ejecutadas en perfectas condiciones. Se establecerá un Protocolo de Entrega, donde la empresa entregue al ITO un expediente con los antecedentes de los proyectos aprobados y recibidos por el municipio, los servicios de electricidad, con sus respectivas certificaciones, además entregará catálogos y folletos de los elementos instalados, garantías, instrucciones de mantenimiento y manejo, además de una nómina de los lugares de adquisición de los diversos elementos.



ILUSTRE MUNICIPALIDAD
DE MEJILLONES

Ciudad Marítima, Turística e Industrial



SERGIO VEGA VENEGAS

Alcalde Ilustre Municipalidad
De Mejillones



LUIS CABRERA ROJAS

Arquitecto SECPLAC
Ilustre Municipalidad
De Mejillones
Patente: 3002510