

**ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES  
MEJORAMIENTO JARDIN INFANTIL JESUS DE PRAGA,  
MEJILLONES  
FUNDACION INTEGRA REGION DE ANTOFAGASTA**

**DESCRIPCIÓN GENERAL**

La naturaleza de las obras solicitadas, en términos generales, se enmarcan en un proceso de mejoramiento del Jardín Infantil “Jesus de Praga”, en actual uso por parte de Fundación Integra. El recinto se ubica en calle Andalican N° 905 en la comuna de Mejillones.

Las obras contemplan:

- Demolición y reposición de muro de albañilería
- Retiro de escombros y transporte a botadero.
- Mejoramiento patio de sala cuna

**0. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

**0/1 Ubicación de la Obra:**

Las obras a las cuales se hace referencia en las presentes especificaciones, se encuentran ubicadas en calle Andalican N° 905, ciudad y comuna de Mejillones

**0/2 Mandante:**

La propiedad pertenece a la Ilustre Municipalidad de Mejillones, entregada en Comodato a Fundación Educacional Para el Desarrollo Integral del Menor, Integra, RUT: 70.574.900-0.

**0/3 Profesionales:**

Arquitecto Proyectista : Martin Vera Segovia

**0/4 Referencias**

En todo aquello que sea aplicable a las obras, materia de proyecto, salvo estipulaciones taxativas en contrario, se tendrá como parte complementaria de las presentes especificaciones técnicas, los siguientes documentos:

**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 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 en alta y baja tensión.

### **Normas 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.

#### **0/5 Materiales**

Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas y según indicaciones de fábrica.

La I.T.O. rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado.

La I.T.O. Podrá solicitar al contratista la certificación de la calidad de los materiales a colocar en obra.

En caso que se especifique una marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención referencial, el Contratista podrá proponer el empleo de una marca de alternativa, siempre y cuando su calidad técnica sea igual o superior a la especificada; en todo caso, la opción alternativa debe someterse oportunamente a consideración del I.T.O. para su aprobación o rechazo, quien resolverá al respecto.

#### **0/6 Pinturas**

La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior. Las especificaciones de colores y calidad de ejecución estarán sujetas a las indicaciones de la I.T.O. debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación.

Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no indicadas por el fabricante.

Los envases deben tener identificación de fábrica con indicación clara de su contenido, proporción de mezcla y el diluyente a usar.

Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperatura adversas.

No se efectuarán trabajos de pinturas sobre superficies que se encuentren a temperaturas mayores de 35°C. Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies y se aplicarán los aparejos, imprimaciones y empastes adecuados al tipo de material de la base y de la pintura.

Se aplicarán las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies; en todo caso se aplicarán dos manos como mínimo.

No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

La pasta muro se deberá dejar a secar por lo menos 48 horas. Una vez seca la pasta muro se procederá a lijar y afinar toda la superficie manteniendo siempre el nivel de esta.

Posterior a ello se procederá a empastar tanto las uniones de planchas como los tornillos con pasta muro, quedando lisos aplomados y aptos para ser pintados.

Las superficies de los cielos se sellarán con esmalte al agua ceresita mínimo dos manos color claro a definir.

Revisar términos de referencia: Cuadro tipo de pintura a utilizar según elemento a pintar.

#### **0/7 Cierros y medidas de protección.**

El perímetro de la zona a intervenir se cercará mediante cierros llenos. Se sugiere Placas de madera aglomerada con bastidores de madera, de una altura de 2.00 mt. o superior.

**Es obligatorio el uso permanente de elementos de protección personal, así mismo, el uso de maquinaria y/o elementos debidamente certificados** para la prevención de accidentes del trabajo. Andamios en buen estado, herramientas certificadas y en correcto funcionamiento, alargadores sin cables desnudos, etc. además de lo descrito en el artículo 184 del código del trabajo, la ley 16.744 y la normativa atinente al tema.

#### **0/8 Retiro de escombros y transporte a botadero**

Los escombros, provenientes de las demoliciones deberán ser retirados al más breve tiempo, ya que no se permitirá por ningún motivo la acumulación de ellos. Todos los acopios de material, sin excepción se realizarán en el interior del predio de la construcción y en ningún caso se hará uso de algún Bien Nacional de uso público sin contar con los respectivos permisos.

Consulta la movilización de todo material residual (escombro) resultante de las demoliciones y construcciones proyectadas.

Todo el material deberá ser trasladado a Botadero Municipal en camiones cubiertos.

**El contratista deberá entregar a la I.T.O. reporte de respaldo para cada ingreso a botadero realizado durante la obra, no siendo este procedimiento razón para reajustar lo cotizado.**

#### **0/9 Hormigones**

Todos los hormigones a utilizar en la obras y particularmente aquellos destinados a radieres y otros pavimentos **deberán ser necesariamente premezclados en planta. No se aceptará la utilización de hormigones preparados in situ**

Se deberán dejar las juntas de dilatación de por lo menos 5 mm., de ancho y 6 centímetros de profundidad, las que deberán ser rellenadas con mastic asfáltico, previo correcto limpiado, en lo posible con chorro de aire.

Se deben controlar con especial cuidado el despeje total de todo vestigio de suelo orgánico del terreno a utilizarse, compactación adecuada de la sub-base y nivelación de esta.

El concreto será transportado en camiones concreteros (Mixers) al punto de colocación, tan pronto como sea posible, de manera que no ocurra segregación de la mezcla, pérdida de materiales y se garantice la calidad deseada para el concreto.

## **A.- Obras Preliminares**

### **A.1 Cierres provisorios y medidas de protección**

Considera la ejecución de cierros perimetrales en una altura no menor a 2,50 m o la necesaria para resguardar en control de emisiones para material particulado, se deberá tener especial cuidado en la protección y aislación con respecto a los espacios del jardín y sala cuna que se mantengan en funcionamiento durante la ejecución.

El tipo de cierre deberá ejecutarse en base a una estructura de madera del tipo pino seco en escuadría de 2"x2", auto soportante y revestido en doble malla raschel negra.

Se considera incluido también todo tipo de señalética y otros elementos necesarios para segregar espacios y resguardar la seguridad del establecimiento

### **A.2.- Instalación de faenas**

Dice relación con la habilitación de bodegas u otras construcciones de carácter provisorio para el buen resguardo de materiales, insumos u otros. En caso de ser necesario, deberá contemplar también la implementación de una casa de cambio con sus respectivos servicios higiénicos, los cuales deberán ser de carácter provisorio. Todos los elementos contemplados en este ítem deberán ser completamente retirados una vez finalizadas las obras.

El contratista deberá cancelar el consumo de los servicios de agua y luz que utilice en la obra, para esto podrá tomar lectura de medidores al momento de entrega quedando reflejada en el Libro de Obras, pagando un proporcional en relación a las boletas anteriores al inicio de la ejecución de la obra.

Los trabajadores de la empresa contratista o quienes realicen trabajos en su nombre, no deberán utilizar las instalaciones del establecimiento como baños, cocina o cualquier otra dependencia para cambiarse de ropas, cocinar, consumir o calentar alimentos. No está permitido proporcionar alimentos destinados al consumo de los niños y niñas

A pesar de lo indicado anteriormente, Se podrá autorizar la utilización de un baño del establecimiento para uso exclusivo del contratista y sus trabajadores, siempre y cuando este se mantenga limpio y con anterioridad a la recepción final se proceda al cambio completo de artefactos sanitarios, de calidad igual o superior a la existente, además del pintado de muros (cuando aplique). En caso de optar por esta modalidad, el cambio deberá quedar reflejado en el correspondiente libro de obras y a la vez, su ejecución quedará sujeta a inspección técnica y garantía del mismo modo que el resto de la obra ejecutada, sin que esto sea razón para realizar reajustes en el presupuesto adjudicado.

En cuanto a la utilización del jardín para albergar personal, solo se podrá autorizar el contar con un vigilante durante las noches como medida de resguardo. Bajo ninguna circunstancia se podrán utilizar las dependencias como lugar de alojamiento de personal.

## **B.- Patio Sala Cuna**

### **B.1.- Demolición, retiro de escombros y transporte a botadero**

Se procederá cuidadosamente a realizar las demoliciones y retiro de material existente correspondiente a la sección del muro posterior del establecimiento a reemplazar (destacado en planimetría)

Los escombros, provenientes de las demoliciones deberán ser retirados al más breve tiempo, ya que no se permitirá por ningún motivo la acumulación de ellos. Todos los acopios de material, sin excepción se realizarán en el interior del predio de la construcción y en ningún caso se hará uso de algún Bien Nacional de uso público sin contar con los respectivos permisos.

Consulta la movilización de todo material residual (escombros) resultante de las demoliciones y construcciones proyectadas.

**Todo el material deberá ser trasladado a Botadero Municipal en camiones cubiertos. El contratista deberá entregar a la ITO reporte de respaldo para cada ingreso a botadero realizado durante la obra, no siendo este procedimiento razón para reajustar lo cotizado**

### **B.2- Excavación fundaciones**

Consulta el trazado y las excavaciones necesarias para realizar las fundaciones de muros de albañilería. Se respetaran alturas, anchos y cotas.

Se harán de acuerdo a los planos, ciñéndose estrictamente al perfil diseñado, y las profundidades mínimas indicadas en ellos. Las excavaciones para las fundaciones deberán ser recibidas por la ITO antes de proceder a emplantar quien podrá exigir su profundización.

Las excavaciones serán de las secciones y longitudes determinadas por los planos. El fondo de ella debe ser parejo y perfectamente a nivel a menos que haya una expresa indicación del ITO. No se aceptarán rellenos de tierra en el fondo de excavaciones ni escalonamientos en sus fondos, salvo indicación expresa del Arquitecto y/o ITO. Sobre este fondo irá el emplantillado indicado en los planos o el mejoramiento con hormigón pobre.

Las excavaciones deberán estar totalmente libres de escombros o materiales extraños. Cualquier exceso de excavaciones bajo cota de fundación deberá ser restituido con hormigón pobre.

La excavación incluye su transporte y retiro del excedente según procedimiento anteriormente mencionado

### **B.3- Emplantillado**

Se ejecutará con hormigón fresco de calidad H5 mezclado con hormigonera mecánica. Será de altura tal que permita rellenar las excavaciones, desde el sello de fundación hasta la cota de nivel requerido para fundar los cimientos. Para proceder con el hormigonado se deberá utilizar estacas u otros elementos que sirvan como guía, quedando perfectamente nivelado, cubriendo todo el ancho de la fundación y con un sobre ancho máximo de 20cm

### **B.4- Hormigón H20 Cimientos**

Se ejecutarán con hormigón fresco H20 premezclado en planta. su dosificación deberá garantizar de manera de cumplir con una resistencia mínima de 200kg/m<sup>2</sup> (SIC). El hormigón se compactará mediante sonda de vibrado por inmersión con la finalidad de eliminar posibles nidos. Posterior a la colocación del hormigón se procederá con el curado del mismo mediante riego abundante. Los cimientos y vigas de fundación ejecutaran según lo indicado en detalles, en cuanto a su forma y características de dosificación y enfierradura.

No se aceptarán hormigones que presenten fisuras, grietas o nidos.

### **B.5- Hormigón H25 Sobrecimientos**

Una vez ejecutado los cimientos y su correspondiente curado se ejecutarán los Sobrecimientos con hormigón fresco H25 premezclado en planta. Su dosificación deberá garantizar de manera de cumplir con una resistencia mínima de 250kg/m<sup>2</sup> (SIC). El hormigón se compactará mediante sonda de vibrado por inmersión con la finalidad de eliminar posibles nidos. Posterior a la colocación del hormigón se procederá con el curado del mismo mediante riego abundante. Los sobre cimientos se ejecutaran según lo indicado en detalles, en cuanto a su forma y características de dosificación y enfierradura. No se aceptarán hormigones que presenten fisuras, grietas o nidos.

Se incluyen en este ítem los encofrados necesarios. En general, para moldajes se deberá emplear materiales que aseguren una correcta ejecución del elemento definitivo.

### **B.6- Enfierradura fundaciones, pilares y cadenas**

Se utilizara acero A44-28H con resaltes en la enfierradura. Se instalara con los diámetros y formas señaladas en planos. La enfierradura deberá quedar perfectamente aisladas por separadores, sean estos de hormigón, metálicos o plásticos.

Para estribos de sobrecimientos y cadenas considerar fierros Ø: 8 mm @ 20cm, y Ø12 para refuerzos. Tensores Fe Ø: 10 mm @ 100cm. Escalerillas en base a fierros Ø: 8 mm @ 3 hiladas. En pilares se considerará Fe Ø: 10 mm y estribos en base a fierros Ø: 8 mm @ 20cm

### **B.7- Albañilería Bloque**

Se ejecutarán en base a sistema tradicional de albañilería reforzada, utilizando bloques de hormigón tipo A 14x39x19, dispuestos en forma de soga, afianzados con mortero de pega de cemento y arena enb proporción 1:3 con llaga y una carga máxima de 2cm de espesor La altura final del muro deberá ser de 240cm medidos desde radier de patio de servicio.

### **B.8- Hormigón pilares y vigas**

Se ejecutarán con hormigón fresco H25. su dosificación deberá garantizar de manera de cumplir con una resistencia mínima de 250kg/m<sup>2</sup>. El hormigón se compactará mediante sonda de vibrado por inmersión con la finalidad de eliminar posibles nidos. Posterior a la colocación del hormigón se procederá con el curado del mismo mediante riego abundante. pilares y vigas se ejecutaran según lo indicado en detalles, en cuanto a su forma y características de dosificación y enfierradura. No se aceptarán hormigones que presenten fisuras, grietas o nidos.

Se incluyen en este ítem los encofrados necesarios. En general, para moldajes se deberá emplear materiales que aseguren una correcta ejecución del elemento definitivo

### **B.9- Estuco interior / exterior**

Se aplicará a toda la superficie de muros de albañilería en su cara interior y exterior. Se contempla quemado con ácido y puntereado previo a la aplicación del estuco.

Su dosificación será 1:4:0.25 (cem-arena-cal), chicoteado con maestreo. Su espesor máximo será de 2,5cm. El curado deberá realizarse mediante riego abundante por 7 días, para prevenir sopladuras y grietas.

#### **B.10.- Pintura esmalte al agua**

Consulta sobre muro de albañilería proyectado, el cual será terminado con un mínimo de dos (2) manos, o las necesarias para lograr un color homogéneo, de pintura Esmalte al Agua, Color a definir según lo indicado en tabla de colores institucionales, según documento anexo.

Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no indicadas por el fabricante.

Los envases deben tener identificación de fábrica con indicación clara de su contenido, proporción de mezcla y el diluyente a usar.

El diluyente debe ser adecuado para el tipo de pintura. Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperatura adversas.

La preparación de superficies y el pintado se efectuará con temperatura de la superficie a pintar de a lo menos 3°C por sobre la temperatura del Punto del Rocío. No se efectuarán trabajos de pinturas sobre superficies que se encuentren a temperaturas mayores de 35°C. Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies y se aplicarán los aparejos, imprimaciones y empastes adecuados al tipo de material de la base y de la pintura.

Se aplicarán las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies; en todo caso se aplicarán dos manos como mínimo.

Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar. Se deberán considerar además todos los remates de pinturas necesarias que no se hayan indicados expresamente en los ítems correspondientes, ya sea de revestimientos en general o de carpinterías especiales, esmalte, barniz o látex según indicación de la I.T.O.

#### **B.11- Fabricación e instalación portón metálico (inc. Quincallería y accesorios)**

Se consulta la provisión de puerta metálica, la cual deberá ser estructural y formalmente concordante con las puertas existentes. Se incluirán de igual manera todos los accesorios, herrajes, cerraduras, etc, necesarios para el correcto funcionamiento. La puerta deberá ser protegida con al menos 2 manos de pintura anticorrosiva (en colores distintos) y esmalte sintético, según procedimiento anteriormente indicado.

Las dimensiones de la puerta y su ubicación serán las indicadas en planos

### **C.- Obras adicionales**

#### **C.1- Hormigón radier afinado**

Se consulta la ejecución de radier exterior de hormigón armado de resistencia mínima H25 en espesor mínimo de 15cm, ubicación y dimensiones indicadas en planos. Se consulta como base para la ejecución la instalación de capa de ripio de al menos 10 cm sobre terreno previamente compactado mediante placa compactadora u otro elemento mecánico similar sobre el terreno previamente humedecido.

El hormigón que se incorpora será de tipo premezclado mecánicamente con control de dosificación. Su transporte, colocación, curado y descimbre se ajustará estrictamente a la norma Nch 170/85 Hormigón requisitos Generales.



La compactación de amasado se logrará sólo con el empleo de vibradores de inmersión de los diámetros adecuados. El curado del hormigón se deberá efectuar de manera inmediata una vez efectuada la terminación de la superficie, mediante membranas de curado y riego abundante y permanente, como mínimo durante un periodo de 7 días. En ningún caso se permitirá durante este periodo que el hormigón sufra impactos, vibraciones, tránsito de personas o materiales o cualquier otro factor que pueda dañar la superficie o comprometa el correcto curado y resistencia final.

Se deberá contemplar juntas de dilatación de manera de prevenir fisuras por retracción. No se aceptarán hormigones que presenten fisuras, grietas o nidos.

Se considera incluido polietileno Film 0,5 con traslapes mínimos de 0,50 m., e irá en todas las caras del hormigón en contacto directo con el terreno natural y/o rellenos. La colocación del film deberá ser rigurosa en extremos, para evitar contactos húmedos con la masa de hormigón.

### **C.2- Refuerzo malla Acma C92 Radier**

Como refuerzo de radier se consulta la utilización de malla electrosoldada tipo Acma C-92, se utilizarán separadores plásticos o bien “calugas” de mortero, para todos los efectos se deberá mantener un distanciamiento mínimo de 2 cm entre la malla y el nivel de suelo compactado.

En caso de requerir uniones entre mallas se deberá traslapar mínimo 2 módulos, amarrados con alambre galvanizado.

### **C.3- revestimiento palmetas de caucho reconstituido**

Consulta la instalación de palmetas de caucho reconstituido, en formato de 50x50cm y 25mm de espesor, ubicadas según planos de arquitectura e instaladas según EETT del fabricante.

Previo a la instalación se debe asegurar una superficie limpia y seca. Todas las estructuras correspondientes al patio, como juegos de patio, etc, deberán estar instaladas previo a la instalación del revestimiento de piso. Para la instalación consulta la utilización de adhesivo elastomérico de contacto tipo Agorex o similar.

La instalación deberá realizarse dejando las palmetas a tope sin separación entre ellas.

### **C.4.- Fabricación Rejas patio sala cuna (inc. Pintura esmalte sintético y accesorios)**

Se consulta la utilización de perfil tubular 50x50x2mm en confección de reja metálica, altura terminada 120 cm, en dimensiones y distribución según lo indicado en planos y detalles. Para la ejecución de estructuras metálicas se consulta la unión de elementos mediante el uso de soldadura al arco de cordón continuo.

Consulta de igual modo la utilización de malla galvanizada INCHALAM G1 o similar que garantice tanto su durabilidad como el ser no escalable. Su función será como paramento vertical de barandas y rejas, y esta deberá ser instalada solo donde se indique en planos. La malla deberá ser unida a la estructura metálica mediante soldadura.



### **C.5- Aseo y entrega final**

Una vez terminada la obra, el Contratista deberá retirar todas sus instalaciones y servicios provisorios dejando el terreno completamente limpio, libre de desperdicios y nivelado. La obra se entregará aseada y libre de escombros.

En los recintos a intervenir los vidrios y cristales estarán totalmente limpios así como todos los elementos incorporados, los pisos serán tratados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. No deberá existir ningún tipo de manchas en muros, pisos o paramento de terminación.

En definitiva, la obra deberá encontrarse en condiciones de ser utilizada de inmediato por el Usuario.

**MARTIN VERA SEGOVIA**

Arquitecto – Encargado de Infraestructura  
Departamento de Operaciones – Oficina Regional Antofagasta

**Antofagasta, Agosto de 2015**