

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES

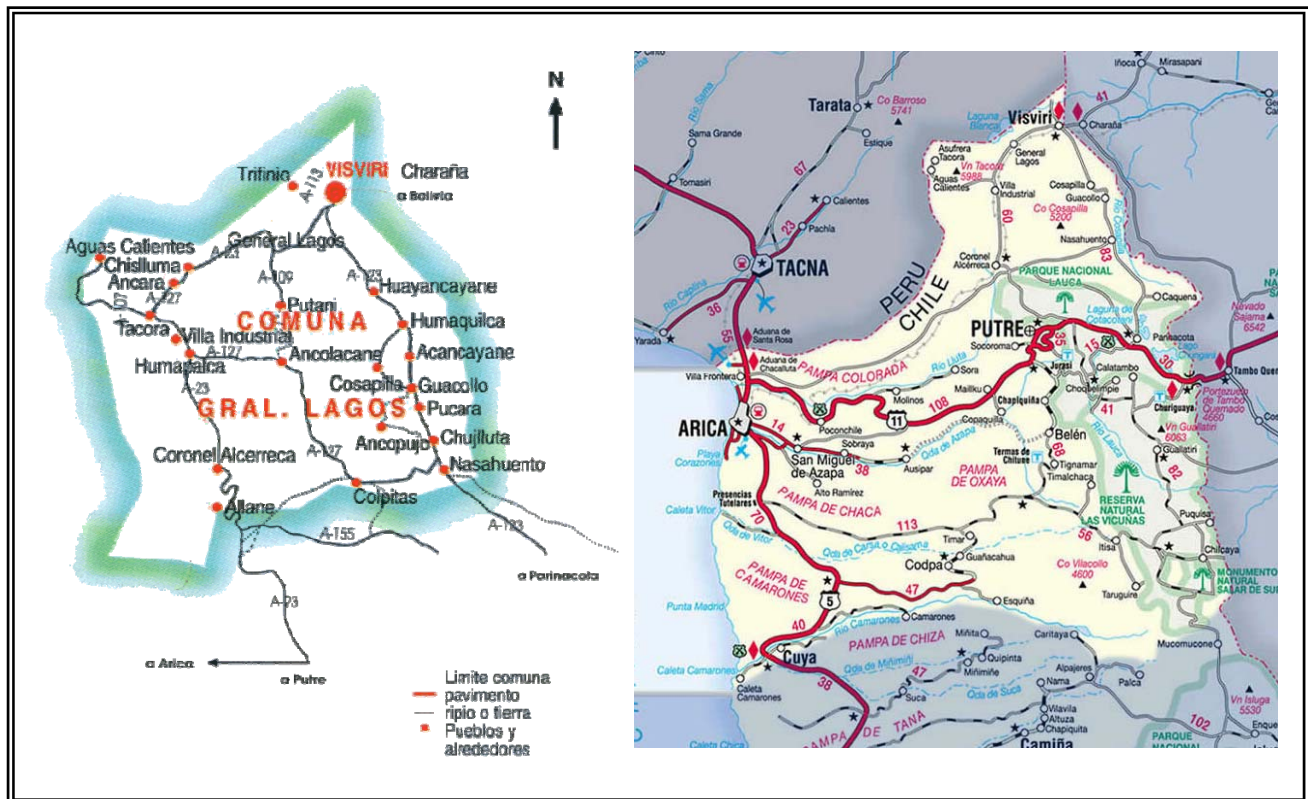


Obra : *Reposición de juegos infantiles escuela G-32, Ancolacane General Lagos”*

Ubicación : *Ancolacane, Comuna de general Lagos, provincia de Arica y Parinacota.*

Las obras, materia de este contrato, consideran la reposición e instalación de juegos modulares infantiles para las escuelas de la comuna de Gral. Lagos, además el proyecto contempla la construcción de un área donde se instalaran los juegos infantiles.-

El proyecto se ejecutara en distintas escuelas de la comuna de Gral. Lagos, a la comuna se accede por la Ruta A-123 Arica-Visviri, con altura geográfica promedio de 4.100 m.s.n.m- y ubicada a 230 km de Arica.-



a) Permisos Municipales y Aportes

Comprende los permisos municipales, protocolización ante Notario Público de la resolución que aprueba el contrato, seguro contra accidentes del trabajo, boleta de garantía, seguro del contrato y certificados de ensayos de materiales de cualquier institución competente en la región y lo relativo a trabajos preliminares, construcciones e instalaciones provisionales.

Los permisos municipales deberán ser tramitados por el contratista, quien deberá presentar a la Municipalidad toda la documentación que ésta requiera. Debe consultarse además el pago de los derechos municipales en caso de ser exigido por el MINVU.

Se deja establecido además que, una vez finalizada la obra, la empresa contratista deberá tramitar todos los certificados de recepción, tanto municipal como el de los diferentes servicios fiscalizadores de las instalaciones domiciliarias respectivas. Será requisito indispensable el reconocimiento del terreno con todos los antecedentes técnicos de la obra a la vista, previo a la iniciación de todo el trabajo, para la revisión general y confrontación con el terreno.

b) Aseo de la Obra

Será de cargo del contratista el despeje de basuras, escombros, etc., que hubiera antes de la iniciación de la obra y durante la ejecución de ella, asimismo será obligatoria la mantención y entrega de la obra en perfecto estado de limpieza.

c) Aprobaciones

Será de cuenta de la empresa constructora la confección y aprobación de la totalidad de los planos de instalaciones, como asimismo la cancelación de aportes, derechos e inspecciones que sean necesarias.

d) Programación de la Obra

Antes de iniciar la obra el contratista que se adjudique la propuesta entregará a la I.T.O., una programación detallada de todas las obras a ejecutar por medio de una carta Gantt, Pert u otro sistema. Dicha programación deberá ser revisada todos los meses.

e) Profesional a Cargo de la Obra

El profesional que tendrá a cargo la dirección técnica de los trabajos en representación de la empresa constructora adjudicado, será Constructor Civil titulado universitario con a lo menos 3 años de experiencia en la conducción de obras en altura geográfica sobre los 3.200 m.s.n.m. Se exigirá permanencia jornada completa en obra.

f) Memoria Fotográfica

El contratista o la I.T.O. tomarán fotografías, al inicio, durante el transcurso y al término de la obra, destacando las faenas más relevantes de cada etapa constructiva, para lo cual se dispondrá en la obra y durante todo su desarrollo una máquina fotográfica digital. Toda esta actividad, será programada y coordinada con la I.T.O.

g) Ensayos y Muestreos

El contratista queda obligado a otorgar todas las facilidades necesarias para la obtención de muestras y testigos que la I.T.O. estime necesarias para los materiales de la obra en construcción, ensayos de resistencia de hormigones, ladrillos, compactación de rellenos y otros.

El costo de todo ensayo que se haya exigido por especificaciones o a solicitud de la I.T.O., será de cargo de la empresa constructora y deberán ser ejecutados por una institución debidamente reconocida.

h) Cierro Provisorio

Será de responsabilidad del contratista a cargo de la ejecución de las obras el procurar una óptima realización de las faenas, por lo que se considera la instalación de cierros provisorios en los sectores abiertos hacia la calle y en el entorno de la obra, de manera de impedir el acceso de personas ajenas al lugar de los trabajos.

El material que se emplee en los cierros será de dimensiones, escuadrías y número de piezas necesarias para asegurar su total estabilidad.

La materialidad del cierro deberá impedir la visualización de las obras desde las instalaciones existentes y desde el exterior. Toda solución que se adopte deberá contar con el Vº Bº de la I.T.O.

1.- OBRAS PRELIMINARES

1.1.-Instalación de Faena

Se deberá considerar todas las obras de carácter provisorio, que el contratista realice con el objetivo de realizar las obras de construcción de manera óptima y segura para los trabajadores y personal ajeno a la obra, despejando toda la área que abarque la construcción nueva. Se deberá proveer y colocar un cerco provisorio para aislar la construcción nueva, previa autorización de la I.T.O.

Se consulta un letrero de obra tipo, la forma de colocarlo y ubicación, la determinara la I.T.O.

2.- OBRA DE CONSTRUCCIÓN

2.1.- Replanteo y Trazado

Se deberá realizar las nivelaciones, replanteo y trazados en terreno, los que serán recibidos por la I.T.O., Mientras no se de el visto bueno, no se podrá seguir con los trabajos de excavaciones.

2.2.- Excavaciones

Se ejecutarán de acuerdo a plano de fundaciones en cuanto a profundidad y sección. El fondo de las excavaciones deberá quedar perfectamente horizontal y limpio en los niveles que se indique. Los costados deberán ejecutarse perfectamente a plomo y las intersecciones serán de canto vivo.

2.3.- Rellenos Compactados

Esta partida se refiere a los rellenos necesarios para dar altura a las bases de pavimentos interiores y a los rellenos necesarios para recibir pavimentos exteriores. El material que se emplee no deberá contener materias orgánicas ni piedras de más de 10 cm. De diámetro. El material escogido para relleno deberá ser aprobado por la I.T.O.

Los rellenos compactados se extenderán bajo el radier de piso, lo que obliga a extraer de toda el área edificada la capa de materia orgánica si la hubiera.

El material de relleno se extenderá por capas sucesivas uniformes y de espesor máximo igual a 30 cm. Mojado mediante riego hasta alcanzar la humedad óptima y compactar con placas vibradoras.

2.4.- Extracción de Escombros

El material sobrante de las excavaciones y los escombros que se originen en la obra deberán ser retirados oportunamente con cargo a la empresa constructora. La obra se mantendrá y entregará en perfecto estado de limpieza.

2.5.- Emplantillado H-10

Los emplantillados se ejecutarán con hormigón grado H-5 de acuerdo a normas NCh 170 Of. 85, con un espesor de 0,10 m , los que deberán quedar perfectamente nivelados.

2.6.- Impermeabilización

Se empleará poliestireno en film de 0,2 mm. con traslapes de 0,50 m. e irán en todas las caras de hormigón de las fundaciones en contacto directo con el terreno natural y/o con rellenos compactados, en caso de quedar el hormigón en contacto directo con el terreno natural se deberá impermeabilizar con pinturas a base de resinas asfálticas.-

2.7.- Cimientos H-25

Las fundaciones se ejecutarán en lo relacionado a forma, dimensiones y dosificaciones de acuerdo a plano de cálculo. Las cuales tendrán una dimensión de 0.60 m x 0.60 m de alto. Se aceptará máximo un 15 % de bolón desplazador cuyo tamaño máximo será de 15 cm. Se considerará pasadas para ductos de instalaciones, por lo que no se aceptarán picaduras posteriores.

El hormigón será H-25 y se podrá elaborar en betoneras mecánicas con control de dosificación. Su transporte, colocación, curado y descimbre se ajustará estrictamente a las normas I.N.N.

Para la compactación de la masa dentro del encofrado, sólo se aceptará el uso de vibradores de inmersión de los diámetros adecuados. La empresa deberá contar al momento de efectuar hormigonados con un mínimo de dos unidades completas. Se tendrá presente la extracción de testigos para ensayo de rotura, faenas que siempre se efectuarán en presencia de la I.T.O.

Hormigón en Tiempo Frío

La colocación de los hormigones en tiempo frío, deberá realizarse de acuerdo a lo establecido en la norma NCh 170 Anexo D, además de los siguientes requisitos mínimos, indicados en los puntos siguientes:

- a. No deberá hormigonar se en los días en que pueda preverse que la temperatura pueda descender bajo los 5° C. Esta condición podrá eliminarse mediante la adición de agua caliente, siempre que ésta no exceda los 60° C, al momento de su colocación.
- b. La temperatura del hormigón se mantendrá sobre los 5° C, y se aislará o calefaccionará posteriormente para mantener su temperatura sobre este valor a lo menos los tres días siguientes del hormigonado.
- c. El hormigón colocado a baja temperatura deberá ser dosificado con la mínima dosis de agua compatible con su compactación.

Hormigón en Tiempo Caluroso

La colocación de hormigones en días de alta temperatura deberá realizarse de acuerdo a lo establecido en la Norma NCh 170 Anexo E, además de los siguientes requisitos mínimos, indicados en los puntos siguientes:

- a. La temperatura del hormigón no deberá exceder de 30° C en el momento de su colocación.
- b. La colocación del hormigón debe planearse tomando en cuenta el efecto acelerador del fraguado producido por el calor.
- c. Se evitará el resecamiento superficial del hormigón, cubriéndolo o humedeciéndolo ligeramente, pero sin producir lavado de la superficie.

Las juntas entre hormigón nuevo y antiguo, previo al vaciado del hormigón fresco en los moldajes, serán imprimadas con una película de puente adherencia. La formulación epóxica que se elija debe estar de acuerdo con el tiempo que se va a tardar en colocar el hormigón fresco y con la temperatura ambiente.

Antes de proceder a la aplicación de la formulación, aunque esté ya preparada la superficie, se deberá limpiar ésta de polvo e incluso, secarla con aire si existe humedad. El hormigón fresco a emplear sobre la aplicación deberá ser lo más seco posible. Se consulta colmax 32.

La colocación de todo hormigón será vibrado, por medio de vibradores de inmersión y en capas no superiores a los 20 cms.

Se protegerá los hormigones durante el curado de ellos, el proceso será realizado como mínimo durante 48 horas, además se protegerán por medio de arpilleras mojadas, polietileno u otro sistema adecuado de la exposición directa al sol, podrá emplearse como alternativa Antisol de Sika o similar.

El proceso de curado y protección del hormigón, deberá cumplir los siguientes requisitos, indicados en los puntos siguientes:

- a. Conservación del contenido de agua adecuado.
- b. Mantener la temperatura del hormigón tan constante y uniforme como sea posible sobre los 5° C.
- c. Proteger la estructura, especialmente al comienzo del proceso de endurecimiento, de golpes o vibraciones, tensiones y otras perturbaciones.
- d. Se mantendrán mojados los moldes durante todo el tiempo que permanezcan colocados y una vez retirados, todas las superficies del hormigón.

2.8- Moldaje Murete hormigón armado

Todos los moldajes deberán ser estancos, perfectamente aplomados, de dimension interior constante, indeformable. Antes de proceder a la faena de hormigonado deberán estar limpios y húmedos, dejando todos los insertos de los elementos necesarios para las instalaciones.

2.9.- Enfierradura Murete hormigón armado

Se consulta armadura de fierro A44-28H en base de 6 fe de 10 mm y estribos de fe a 6mm a 0.20 m. Las armaduras se fijara mediante el empleo de alambre negro N°18

2.10.- Hormigón Murete hormigón armado

Se consulta hormigón H-25, el cual tendrá dimensiones según se indican en los planos, con el objetivo de mantener las alturas proyectadas.- El recubrimiento mínimo será de 2,5 cm., el cual será impermeabilizado con igol primer y denso según indicaciones del fabricante.

2.11.- Rellenos Interiores

Se consulta rellenos con material estabilizado en los sectores confinados por los sobrecimientos, los cuales se colocaran en capas horizontales de 0.15 m de espesor suelto, compactado con placas vibratorias. El número de pasadas sucesivas deberá permitir una densidad relativa de un 70% y/o un 90% de la densidad Proctor Modificado. Previa colocación de los rellenos se aplicaran dos manos de igol denso en las caras interiores de los sobrecimientos.

Finalmente se prolongará las laminas de polietileno de tal forma de sobrepasar la cota de los sobrecimientos en 0.30 m.

La cota final del relleno debe considerar espesor de la cama de ripio y radier de hormigón.

2.12.- Gravilla

Esta partida considera un capa de gravilla de tamaño máximo $\frac{3}{4}$ " para toda la superficie de los juegos, con un espesor de 20 cm.-

3.0 TERMINACIONES

3.1 Estucos

Se consulta estuco de mortero de cemento y arena de proporción 1:3 respectivamente para los muros en su parte interior. La superficie deberá quedar allanada a grano perdido. También se consulta estuco para pilares, vigas y todo elemento de hormigón que quede a la vista. Los estucos deberán quedar perfectamente lisos y aplomados. No se aceptarán sopladuras, florecimientos o imperfecciones de éste, las que deberán ser separadas eliminando todo el paño de estuco y ejecutándolo nuevamente, todo esto con cargo al contratista.

Todos los monteros y hormigón es deberán curar mediante el empleo de láminas de polietileno o manteniendo la superficie húmeda los 7 primeros días.

3.2 Revestimiento texturizado

Se consulta para los muros exteriores revestimiento texturizado a base pintura Acrílica de alta protección para los estucos, previa a la colocación del revestimiento se realizar la aplicación de pintura del mismo color de sobre los estucos allanados a grano perdido, el color será presentado y aprobado por la I.T.O

3.3.- Radier de Color.-

Se confeccionará un radier de hormigón tipo H-20 de 0.12 m de espesor, sobre cama de ripio de 0.05 m de espesor compactada, sobre la cama de ripio de empleara en toda la superficie malla Acma tipo C-139.-

El radier deberá quedar perfectamente nivelado, quedando con una superficie allanada a grano perdido par resivir pintura par pisos.-

Las bases de pavimentos se impermeabilizarán con film de polietileno de 0,2 mm de espesor con traslapos de 0,50 m. para evitar el contacto del hormigón con el terreno.

Una ves fraguado el radier y perfectamente allanado se aplicara pintura par pisos acrílica de alto trafico en los colores según se indica en los planos, en dos manos o las que sean suficientes para dejar la superficie completamente pareja.-

4.0 EQUIPAMIENTO

El contratista en su oferta deberá especificar marca, fabricantes, características técnicas y catalogo de los juegos a suministrar:

4.1.- Carrusel metálico con asiento continuo madera, Capacidad de 6 niños jugando simultáneamente.

Edad de uso: 5 a 12 años.

Materialidad: Tubo Soporte: Tubo ASTM 500 Ø 2" x 1,5 mm. de espesor, Estructura Giratoria: Tubos ASTM 500 Ø 1" x 1,5 mm. de espesor, Poste Principal Cañería ISO Serie 65, Ø 3" x 3,2 mm. de espesor, Eje: Acero Macizo Ø 45 mm, Rodamientos: Tipo Cónicos, Madera cepillada, bordes canteados, de 1 ½" x 8".

4.2.- Balancín metálico para 6 niños con tablones de coigue.

Edad de uso: 3 a 10 años.

Materialidad

Base Balancín: Cañería ISO Serie 65, Ø 2" x 3 mm. de espesor, Manillas: Tubo ASTM 500 Ø 1" x 1,5 mm. de espesor.

Perfil Unión Base-Balancín: Perfil "U" de 1 ½" de ancho fabricado en acero de 10 mm. de espesor.

Ejes de Balancines: Acero Macizo de Ø ¾"

Madera: Coigüe cepillado, bordes canteados, de 1 ½" x 8"

4.3.- Columpio con 2 asientos tradicionales.

Edad de uso: 3 a 12 años.

Materialidad

Estructura Lateral: Cañería ISO 65, Ø 1 ½" de 3 mm. de espesor.

Refuerzo lateral intermedio: Tubo ASTM-500, Ø 1 ¼" x 1,5 mm. De espesor.

Placa superior de Conexión: Acero A42-27 ES, de 4 mm. de espesor.

Travesaño superior: Cañería ISO 65, Ø 1 ½" de 3 mm. de espesor.

U soporta gancho columpio: Acero A-37-24ES de 1 ½" de 5 mm. De espesor.

Gancho columpio: Acero Trefilado SAE 1010, de 3/8".

Cadena: Electro-cincada, eslabón 50 mm., de 6 mm. de espesor.

Asientos: madera sellada con 2 manos de barniz marino natural.

4.4.- Basurero hormigón visto liso/recipiente metálico

Edad de uso: 3 a 12 años.

Materialidad Hormigón pulido visto liso color gris o similar con recipiente metálico para basura; medidas 60x54x70, como promedio, no se agrieta, no estalla ni se rasga. Resistiendo a las inclemencias del ambiente, no absorbe el agua y no se pudre.

4.5.- Juego Modular - Full Play- Galvanizado- cuatro toboganes, tipo Mecano

Edad de uso: 5 a 12 años.

Materialidad: Postes Cañería de Acero Norma ISO 65 Ø 3" x 3.2 mm.

Galvanizada, Rejas de Acceso: Tubos acero ASTM A-500, Ø 1 ½" x 2 mm.

Galvanizado. Tubos acero ASTM A-500, Ø 1 ¼" x 2 mm. Galvanizado. Angulo

A42-27ES 60x60x3 mm. Galvanizado. Pletina ASTM A-500, $\square \neq 2 \frac{1}{2}$ " x 5 mm.

Escala: Tubos acero ASTM-500, Ø 1 ¼" x 2 mm. Galvanizado. Perfil

Rectangular ASTM-500, 20x30x1.5 mm. Galvanizado,

Trepadores: Tubos acero ASTM A-500, Ø 1 ½" x 2 mm. Galvanizado. Tubos

acero ASTM A-500, Ø 1 ¼" x 2 mm. Galvanizado. Tubos acero ASTM A-500,

Ø 1" x 2 mm. Galvanizado. Pletina acero ASTM A-500, $\neq 2$ " x 5 mm. Angulo A42-

27ES 60x60x3 mm. Galvanizado.

Plásticos: estructura polietileno Inofensivo, sin agentes tóxicos, Antiestático, no se astilla, no se agrieta, no estalla ni se rasga. Resistiendo a las inclemencias del ambiente, no absorbe el agua y no se pudre, con pigmentos, más un tratamiento anti UV garantizan decorados inalterables.

4.6.- Escaño de Hormigón granítico pulido, con respaldo, color gris mara o su similar, medidas 2,08x060x075m. no se agrieta, no estalla ni se rasga. Resistiendo a las inclemencias del ambiente, no absorbe el agua y no se pudre.

4.7.- Toldo para sombra de 4 puntas, de 10x10 M. Tela HDPE (Polietileno virgen de alta densidad), con estabilizadores UV., Herrajes de acero inoxidable 316., Cables de acero inoxidable, construcción 6x19 alma de fibra. Postes de cañería, diámetro 6 pulgadas SCH 40, norma ASTM. Soldadura MIG. Terminación: Dúplex Galvanizado en caliente, Pintura Polvo Poliéster Electroestática. Fundaciones en hormigón H25. Refuerzos con cintas de polipropileno