

**“BASES TÉCNICAS”
MEJORAMIENTO CANCHAS DE FÚTBOL ASOCIACIÓN
HISTÓRICA DE FÚTBOL DE RENCA
Código BIP N° 40025071-0.**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRAS CIVILES

ESPECIFICACION DE LAS OBRAS

El proyecto "Parque Deportivo Los Tilos" busca dotar de infraestructura deportiva, comercial y recreacional al recinto perteneciente a la "Asociación de Fútbol Histórica de Renca"; este proyecto contará con la habilitación de dos canchas de fútbol profesional y la dotación de toda la infraestructura requerida para el funcionamiento de este parque vecinal.

Las presentes especificaciones técnicas determinan los materiales en cuanto a su procedencia, características, calidades y los métodos de construcción requeridos para las obras. Se entiende que los materiales son de primera calidad de acuerdo con las normas, y que los métodos de construcción son aquellos consignados en ellas o recomendados por las respectivas fábricas cuando se trate de marcas comerciales determinadas.

Este proyecto está regulado por la normativa vigente:

- a.- Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- b.- Leyes, decretos y disposiciones reglamentarias relativas a permiso, aprobaciones, derechos e impuestos a inspecciones fiscales y municipales.
- c.- Normativas relacionadas con la seguridad del trabajo.
- d.- Normas del IND
- e.- Cualquier otra ley, normativa, reglamento o similar que regule las obras objeto de las presentes especificaciones y/o los procesos constructivos y de operación de los servicios de este parque.
- f.- Reglamentos, normas o instructivos SERVIU y de las empresas concesionarias eléctricas, sanitarias y/o Comité de Agua Potable cuando corresponda.
- g.- Código del Trabajo
- h.- Cualquier otra ley, normativa, reglamento o similar que regule las obras objeto de las presentes especificaciones y/o los procesos constructivos y de operación de los servicios de este parque.

Las obras se encuentran expresadas en especificaciones técnicas y planos emitidos por el arquitecto y cuando fuese necesario, por el ingeniero y los asesores de especialidades. Por ello todos los detalles que aparezcan en los planos y que no se mencionen en las especificaciones técnicas, así como los mencionados y que no aparezcan en los planos serán interpretados, formando parte del proyecto. Su ausencia no constituirá entonces precedente para el cobro de obras extraordinarias.

En caso de divergencias entre planos de diversa escala, prima el plano de detalle. En caso de divergencias entre el dibujo y la cota anotada, prevalece la cota.

En caso de divergencias entre el plano de cálculo y arquitectura, priman los de arquitectura.

Se da por entendido que el contratista está en conocimiento de todas estas disposiciones, así como de la reglamentación vigente, por consiguiente, cualquier defecto, omisión, mala ejecución o dificultad de obtención de los elementos que conforman la construcción, es de su única responsabilidad, debiendo rehacerse o reemplazarse los elementos o procedimientos rechazados en cualquiera de las partidas, de serle indicado así durante el período de construcción o del de garantía de las obras.

Los proyectos de especialidades que se entregan son informativos, por cuanto no están aprobados por las entidades correspondientes.

Los costos de los permisos de edificación serán asumidos por el mandante, así como también los costos que implique la autorización sanitaria.

El contratista al estudiar la propuesta deberá contemplar detenidamente los elementos especificados, nacionales o importados, estén o no representados estos últimos en Chile, ya que no se aceptarán sustitutos o reemplazos ni elementos hechizos que pudieran cumplir las funciones de los especificados.

Cualquier solicitud de sustitución que eventualmente sea procedente, será dirigida por escrito. No se aceptarán modificaciones que redunden en un desmejoramiento de la calidad de las obras y no podrá procederse a modificaciones sin conformidad previa del arquitecto por escrito en libro de obra.

Las presentes especificaciones técnicas son de aplicación obligatoria en todas sus partes, salvo disposiciones taxativas en contrario consignadas en los planos o en documentos expresamente modificatorios, estas especificaciones técnicas también se complementan con los proyectos de especialidades tales como: eléctrico, sanitario, paisajismo y estructural.

En los casos en que el contratista estime necesario y ventajoso para la obra, la sustitución de algunos elementos especificados, o una obra adicional, deberá entregar oportunamente un estudio con la proposición de sustitución indicando claramente las ventajas de ella y la economía o costo adicional que significa para el mandante, incluyendo literatura e información oficial que garantice dichas ventajas; sólo podrá hacer la sustitución u obra adicional, una vez aprobada ésta por escrito por el mandante y la ITO; no se podrá por lo tanto ejecutar ningún trabajo adicional, ni ingresar a la obra ningún elemento de sustitución mientras no exista esta autorización.

Sólo se autorizará la sustitución con la resolución correspondiente modificatoria del contrato y con las disminuciones o aumento de partidas correspondientes, señalando expresamente las ventajas obtenidas por la sustitución u obra adicional.

El contratista deberá incluir en las partidas definidas en los capítulos pertinentes todos los factores de costo, entre otros, suministros de materiales, equipos de trabajos, transporte, obra de mano, impuestos, derechos municipales, gastos generales y utilidad, para efectuar la construcción, instalación y montaje de las obras.

Será responsabilidad de la Empresa Constructora desarrollar toda la información complementaria necesaria para la correcta ejecución de las obras y/o para tramitar la Recepción Definitiva de las Obras correspondiente al permiso de edificación, así como la autorización sanitaria de funcionamiento, la puesta en servicio de las instalaciones eléctricas, la autorización para las conexiones sanitarias y/o fosa séptica cuando corresponda, así como la autorización de SERVIU para rebaje de soleras y cualquier otra tramitación o autorización ante organismos correspondientes necesarias para el correcto funcionamiento del servicio de parque.

De igual forma, la empresa constructora será la responsable de realizar trámites y trabajos necesarios para dotar de empalmes, instalaciones provisionales y de faenas necesarios para los trabajos. Los consumos de agua y electricidad para faenas serán de cargo del Contratista. El contratista, deberá consultar en su propuesta, todos los elementos y acciones necesarias para dar correcta ejecución y terminación de cada partida, aun cuando se hayan omitido o no aparezca su descripción, detalle o especificación en el legajo de antecedentes que se entrega o que corresponda a cada partida.

Los gastos que se desprendan de los controles de calidad de los materiales, muestreos, etc., también serán de cargo del contratista.

Deberá entregar las obras aprobadas y en funcionamiento. Será cargo del contratista la obtención de los permisos y/o autorizaciones por las instalaciones realizadas, necesarios para la aprobación de la obra, al igual que la elaboración de planos "as built".

REFERENCIAS A NORMAS Y OTRAS DISPOSICIONES

Todos los trabajos se ejecutarán conforme con la reglamentación vigente y las últimas enmiendas de los códigos y normas que se enumeran a continuación u otras que tengan relación con el proyecto y que se consideran parte integrante de estas especificaciones:

- Ordenanza y Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanzas de la I. Municipalidad de Renca.
- Leyes, decretos y disposiciones reglamentarias relativas a Permisos, Aprobaciones, Derechos e impuestos fiscales y Municipales.
- Normas del Instituto Nacional de Normalización (INN), en especial las relativas a: Cemento
- Nch 148 Cemento - Terminología. Clasificación y especificaciones generales. - Nch 158 Cemento - Ensayos de flexión compresión de morteros de cemento.
- Nch 162 Cemento - Extracción de muestras.
- Nch 152 Cemento - Método de determinación del tiempo de fraguado.

Áridos

- Nch 163 Áridos para morteros y hormigones. Requisitos generales.
- Nch 164 Áridos - Extracción y preparación de muestras.
- Nch 165 Áridos - Tamizado y determinación de la granulometría.
- Nch 1328 Áridos - determinación de la desintegración.
- Nch 1369 Áridos - Determinación del desgaste de gravas. Método de la máquina de los Ángeles.
- Nch 1444/1 Áridos para mortero y hormigones. Determinación de cloruros y sulfatos.
- Nch 1511 Áridos para morteros y hormigones. Determinación del coeficiente volumétrico medio de las gravas.

Hormigón

- Nch 170 Hormigón - Requisitos generales.
- Nch 171 Hormigón - Extracción de muestras del hormigón fresco.
- Nch 184-1 Conductos prefabricados de Hormigón.
- Nch 1017 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción.
- Nch 1019 Hormigón- Determinación de la docilidad. Método del cono de Abrams.
- Nch 1037 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.
- Nch 1038 Hormigón - Ensayo de tracción por flexión.
- Nch 1443 Hormigón - Agua de amasado - Muestreo.
- Nch 1498 Hormigón - Agua de amasado - Requisitos.
- Nch 430 Hormigón armado, requisito de diseños y cálculo.

Armaduras de refuerzo en Hormigón Armado

- Nch 203 Acero para uso estructural. Requisitos.
- Nch 204 Acero barras laminadas en caliente para hormigón armado.
- Nch 205 Acero barras reviradas para hormigón armado.
- Nch 211 Barras con resalte en obras de hormigón armado.
- Nch 218 Acero malla de alta resistencia para hormigón armado.
- Nch 219 Construcción - Malla de acero de alta resistencia.
- Nch 227 Alambres de acero para uso general.
- Nch 434 Barras de acero de alta resistencia en obras de hormigón armado.

Estructuras metálicas

Las normas y manuales que complementan estas especificaciones en la fabricación y montaje de las estructuras metálicas son:

- Nch 203 Acero para uso estructural. Requisitos.
- Nch 209 Planchas gruesas para usos generales.
- Nch 301 Pernos de acero con cabeza y tuerca hexagonal.
- Nch 308 Examen de soldadores que trabajan con arco eléctrico.
- Nch 427 Estructuras de acero – Especificaciones para el cálculo de estructuras de acero para edificios.
- Nch 428 Estructuras de acero - Ejecución de Construcción de acero. - Nch 698 Acero - Barras perfiles livianos - Requisitos generales.
- Nch 730 Acero - Perfiles estructurales soldados al arco sumergido

Se establece como obligación el cumplimiento de todas las normas de seguridad en el trabajo y ejecución de las obras, para lo cual el Contratista deberá contar con los elementos técnicos físicos y humanos necesarios y tomar todas las precauciones procedentes para evitar cualquier tipo de accidentes que puedan afectar a trabajadores y terceros durante la ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad la ocurrencia de ellos.

El Contratista deberá tomar las providencias razonables para proteger el medio ambiente en la zona de las obras y

sus alrededores, para lo cual deberá atenerse a las normas generales de medio ambiente, y a aquellas especiales que imparta en su oportunidad la Inspección Técnica conforme al D.S. 236/02 V. y U.

En lo concerniente al diseño general del proyecto, la definición de responsabilidades y atribuciones de profesionales y autoridades, las condiciones de estabilidad y habitabilidad de las nuevas construcciones, y la obtención de permisos de demolición, edificación, ocupación transitoria de bienes nacionales de uso público, y recepción final de las obras, el proyecto en su diseño, y el contratista como ejecutor de dichas obras, deberá atenerse a lo señalado por:

- El Decreto N°458 del 18 de diciembre de 1975 (D.O. 13-04-1976) Ley General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones posteriores.
- La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, cuyo texto fue fijado por el Decreto Supremo N°47 del Ministerio de Vivienda y urbanismo, del 16 de abril 1992 (D.O. 5-06-1992) y sus modificaciones posteriores.

En lo concerniente a las condiciones de ambientales y sanitarias de los lugares de trabajo, el proyecto en su diseño, y el contratista como ejecutor de dichas obras, deberá atenerse a lo señalado por el Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud, del 15 de septiembre de 1999 (D.O. 29-04-2000) –y sus modificaciones posteriores– que aprueba el “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”.

En lo concerniente al diseño, construcción y obtención de los permisos sectoriales necesarios, de las instalaciones de agua potable y alcantarillado, el proyecto en su diseño y el contratista como ejecutor de dichas obras, deberá atenerse a lo señalado por el Decreto N° 50 del Ministerio de Obras Públicas, del 25 de enero de 2002 (D.O. 28-01-2003) –y sus modificaciones posteriores– que aprueba el “Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado”.

En lo referido al diseño, construcción y obtención de los permisos sectoriales necesarios, de las instalaciones de electricidad, el proyecto de diseño y el contratista como ejecutor de dichas obras, deberá atenerse a lo señalado por el Decreto N°1280 del Ministerio del Interior –y sus modificaciones posteriores– del 3 de septiembre de 1971 (D.O. 24-09-1971), que aprueba el “Reglamento de instalaciones eléctricas”.

1.- INSTALACION DE FAENAS

1.1.- Retiro de escombros y Aseo

Durante la ejecución el área de trabajo deberá estar en todo momento despejada y limpia para una correcta ejecución y desarrollo de los trabajos, así como para una óptima inspección de las obras. No podrá quedar ningún elemento, herramienta o material perteneciente a las labores fuera del cerco que corresponda a los trabajos.

Los escombros generados por la demolición de elementos y/o las obras civiles, serán retirados a costos del contratista, siendo su responsabilidad mantener libre de escombros el sector.

El contratista será responsable del retiro de escombros y/o basura que se acumule y que no responda a los trabajos realizados por la empresa. Es por esta razón que el contratista deberá efectuar un aseo prolijo en las áreas que directa e indirectamente hubiera intervenido

1.2.- Cierros Provisorios

1.2.1.- Cierro blando

Corresponde realizar la delimitación de la obra internamente para delimitar recintos de instalaciones de faenas con las zonas donde se realizarán los trabajos de obras, de manera de evitar accidentes mientras se esté ejecutando la obra, serán de malla bizcocho con malla raschel de color negro y pilares de madera, con una altura mínima de 1,80m o de la altura adecuada para evitar cruces con las circulaciones existentes. Tanto las construcciones como los cierros provisorios deben cuidar el aspecto estético de las faenas.

El contratista deberá acondicionar un paso de peatones alternativo cuidando de sobremanera la seguridad de estos, instalando toda la señalética y barreras de protección necesarias tanto para ingreso de automovilistas como para los peatones, previa autorización de la ITO., **Se debe tener en consideración que hay más canchas de fútbol en el recinto, las cuales deben seguir su funcionamiento.**

1.2.2.- Cierro duro

Corresponde realizar la delimitación de la obra, de manera de evitar el paso de personas extrañas mientras se esté ejecutando la obra, serán de Placas de OSB y pilares de madera, con una altura mínima de 1,80m o de la altura adecuada para evitar vistas desde circulaciones existentes. Tanto las construcciones como los cierros provisorios deben cuidar el aspecto estético de las faenas.

El contratista deberá acondicionar un paso de peatones alternativo cuidando de sobremanera la seguridad de estos, instalando toda la señalética y barreras de protección necesarias tanto para ingreso de automovilistas como para los peatones, previa autorización de la ITO., **Se debe tener en consideración que hay más canchas de fútbol en el recinto, las cuales deben seguir su funcionamiento.**

1.3.- Construcciones provisorias

1.3.1.- Bodega

Se considera la construcción o provisión de una bodega para materiales, herramientas y todo lo necesario para el correcto desarrollo de las faenas, esta podrá ser construida de paneles de OBS con listones de madera, debe ser impermeable, en caso de no construir se debe proporcionar la instalación de un container mínimo de 20 pies de largo.

1.3.2.- Caseta cuidador

Casetas para cuidador en número y ubicación de acuerdo con la envergadura de la obra, esta debe ser de placas de OSB con perfiles de madera.

1.3.3.- Casino

Comedor para obreros y personal de obra, emplazado en un sector cubierto que incluirá mesones con bancas, cocinilla o fogón y lavadero.

1.3.4.- Oficina

Se refiere a la instalación o construcción de oficinas para personal profesional de la obra, estas pueden ser de construcciones de paneles, impermeables, deben contar con energía eléctrica y de internet. En caso de instalar container, estos deben ser revestidos interiormente de tipo oficinas de 20 o 40 pies de largo.

1.3.5.- Servicio higiénico

Servicios higiénicos y duchas para obreros con un mínimo base de 3 WC, 2 duchas, 3 lavamanos hasta 30 trabajadores; más un incremento de 1 artefacto cada uno por 10 trabajadores sobre el número base.

1.3.6.- Recinto vestuario

Se refiere a la instalación o construcción de camarines para el personal de la obra, estas pueden ser de construcciones de paneles, impermeables, deben contar con energía eléctrica y de internet. En caso de instalar container, estos deben ser revestidos interiormente de acondicionados para camarines de 20 o 40 pies de largo.

1.3.7.- Retiro de instalación de faenas

Se refiere al retiro de todas las instalaciones provisorias con respecto a la obra, casinos, oficinas, casetas, bodegas, etc.

1.3.8.- Oficina ATO – ITO

Se refiere a la instalación o construcción de oficinas para la asesoría técnica de obra y la inspección técnica de obra, estas pueden ser de construcciones de paneles, impermeables, deben contar con energía eléctrica y de internet. En caso de instalar container, estos deben ser revestidos interiormente de tipo oficinas de 20 o 40 pies de largo.

1.3.9.- Escritorio con cajonera

Se considera la compra en instalación de escritorios con cajonera para las oficinas ATO- ITO, estos deben cumplir con las necesidades de estas oficinas, tanto para labores administrativas como de reuniones.

1.4.- Instalación y empalme provisorio

1.4.1.- Agua potable

Se considera la instalación de un empalme y medidor de agua potable provisorio para el suministro de esta a la obra, previa factibilidad de la empresa sanitaria correspondiente, en caso de no contar con factibilidad se debe suministrar agua potable a través de camiones aljibes y almacenar en estanques de agua potable.

En aquellas obras que por su ubicación geográfica no sea factible la evacuación a red pública deberá efectuarse una adecuada disposición de los desechos de baños químicos, letrinas, fosas sépticas y otros elementos durante todo el periodo de desarrollo de la obra en total cumplimiento de la normativa sanitaria y ambiental.

1.4.2.- Electricidad

Se considera la instalación de un empalme y medidor de electricidad provisorio para el suministro de esta a la obra, previa factibilidad de la empresa correspondiente, en caso de no contar con factibilidad se debe suministrar electricidad a través de un grupo electrógeno con capacidad suficiente para el desarrollo correcto de la obra, se debe realizar estudio de sonido por los ruidos que pueda generar este último.

1.4.3.- Iluminación obra

Se considera la instalación de iluminación en todo el recinto de la obra para temas de seguridad e instalaciones donde no pueda contar con luz natural mientras dure el desarrollo de la faena.

1.4.4.- Internet

Se considera la instalación de servicio de internet para oficinas de administración de obra, ATO – ITO, este debe cumplir con lo determinado por el proyecto.

1.4.5.- Aire acondicionado

Se debe instalar en todas las oficinas de la faena donde el personal desarrolle labores administrativas, inspección, etc. El aire acondicionado debe cumplir con la demanda para los recintos nombrados anteriormente.

1.5.- Señalética provisoria

1.5.1.- Letrero de obra gore

Dicho letrero deberá ser instalado durante los primeros 5 días hábiles posteriores al inicio de la obra. El I.T.O. será responsable de verificar el cumplimiento de esta disposición. No se aceptará destacar el nombre de la empresa con relación al resto de la leyenda.

El letrero se emplazará de tal modo que se destaque y llame la atención, no aceptándose la colocación de otros letreros relativos al proyecto. Finalizada la ejecución del proyecto, será obligación del Contratista retirar el letrero.

Largo: 5 metros

Alto: 2,0 a 2,5 metros aproximadamente

PVC, con bastidor, con refuerzo, soporte. Con ojales o pasadores metálicos de 1/2" repartidos en el borde, para su fijación al bastidor con cuerdas de nylon, que se enrollará en forma espiral a través de los ojales por todo su perímetro, según formato y colores indicados por el Gobierno Regional Metropolitano (en momento oportuno al Proponente adjudicado se le entregará archivo Adobe Illustrator® para su confección, u otro similar).

Deberá ser confeccionado en perfil cilíndrico de acero de 50 milímetros de diámetro, con refuerzos en forma de "T" del mismo material. Perfil U en acero (2), que será soldado al bastidor e irán enterrados en excavación de 0,40 x 0,40 x 0,70 metros de profundidad rellena con bolón desplazador y tierra compactada.

El letrero se deberá instalar a una altura no inferior a 2,50 metros sobre la cota del terreno.

Fermata Condensed. Tipografía slogan: Fermata Condensed

Cuerpo del texto: 400 pts. Equivalentes en Altas a 10cm, bajas 7 centímetros. Tipografía descripción: Fermata Condensed cuerpo del texto: 350 puntos, equivalentes en Altas a 5,2 centímetros, bajas 3,8 centímetros. Subtítulos: En Negrita.

Logos: Alineados en el centro. La paleta del Gobierno regional será:

e M y K

Azul 100% 45% 0% 14%.

Verde 90% 0% 80% 0%

Naranja 0% 45% 95% 0%

Gris. 0% 0% 0% 37%

El cartel se imprimirá en base al diseño elaborado en programa "Adobe Illustrator ®" que se entregará (u otro similar), el que contempla una fotografía a todo color y a toda resolución, además de la información de texto. En todo caso, y junto a las referencias a datos de la comuna y del proyecto, será obligatorio incluir la fuente de financiamiento, la institución Mandante -Gobierno Regional Metropolitano de Santiago- y la Unidad Técnica.

1.5.2.- Señalética provisoria de seguridad

Se considera la instalación de señaléticas de seguridad al interior de toda la obra, para cumplir con la información de seguridad a los trabajadores que realicen las faenas de construcción, administrativas, inspección, etc.

2.- DEMOLICIONES

2.1.- Demolición de elementos de hormigón existentes

2.1.1.- Demolición pavimento existente

Se deberá retirar y demoler los elementos monolíticos tales como Postes de Hormigón que se encuentra instalados en el terreno por parte de la agrupación como delimitadores del área de juego, (que a la vez no tienen relación con ningún tipo de suministro), las bancas de hormigón, y en la zona perimetral de Apóstol Santiago, se deberá remover el Shotcrete que se encuentra en el borde de la calle, tal como señala la memoria del proyecto. Todo el retiro deberá ser derivado a un centro de acopio de basura autorizado. Además, que dentro del proceso de demolición se deberá contar con el resguardo normativo correspondiente y cumplimiento de toda medida indicada por las autoridades si así fuese señalado.

2.1.2.- Desarme estructura metálica existente

Se deberá desarmar y retirar los elementos de estructura metálica existente que se encuentra instalados en el terreno por parte de la agrupación como arcos, cercos existentes. Todo el retiro deberá ser derivado a un centro de acopio de basura autorizado. Además, que dentro del proceso de demolición se deberá contar con el resguardo normativo correspondiente y cumplimiento de toda medida indicada por las autoridades si así fuese señalado.

2.1.3.- Retiro de árboles existentes

La extracción de árboles se realizará siguiendo estrictamente lo indicado en los planos. Todos los árboles que fuese necesario retirar para permitir el desarrollo del proyecto, deberán ser arrancados cuidando que no persistan en el lugar raíces cuyos rebrotes puedan, en el futuro, ocasionar levantamientos de pavimentos. Una vez arrancados, se trozarán troncos y ramas para ser trasladados en camiones a un botadero autorizado legalmente o al lugar que determine la I.T.O

3.- OBRA GRUESA

3.1.- Movimiento de suelos

3.1.1.- Replanteo, trazado y niveles

Para el trazado de los ejes y la ubicación de los niveles, se deberán respetar las indicaciones de planos de trazado, en conjunto con la topografía. Las indicaciones de ejes, cotas, etc., se harán en forma clara en base a caracteres legibles y serán indicados con pinturas resistentes. Se deberán ejecutar los replanteos de obra en excavaciones, pavimentos y cierros. Para iniciar el trazado de la obra, se deberá solicitar al arquitecto proyectista de esta de las indicaciones necesarias, para la determinación de la cota de referencia, así como del punto de partida de los trazados.

Se deberá consultar al arquitecto proyectista ante cualquier duda de trazado que surja durante el proceso de construcción. Se deberá construir lo siguiente:

Niveletas o un cerco perimetral, Estas serán construidas en base a pilares y travesaños, los pilares serán de pino bruto de por lo menos 3" y los travesaños de pino bruto de 1" x 4". Se deberá considerar 1,50 mts de distanciamiento hasta la excavación.

Una vez terminado el cerco se procederá al trazado de las construcciones debiendo tenerse la precaución de que los ejes deben quedar perfectamente visibles en la parte superior del cerco, los ejes se distinguirán físicamente por clavos con su designación en el cerco por medio de una pintura vistosa.

El trazado deberá ser recibido antes de realizar la partida excavación por la ITO, el cerco podrá ser retirado una vez realizada la partida muro primer piso o cuando se puedan trasladar estos a otro elemento de la construcción.

3.1.1.1.- Replanteo excavación

Se deberán ejecutar los replanteos de obra en excavaciones. Para iniciar el trazado del replanteo de excavación, se deberá solicitar al arquitecto proyectista de esta de las indicaciones necesarias, para la determinación de la cota de referencia, así como del punto de partida de los trazados.

El trazado deberá ser recibido antes de realizar la partida excavación por la ITO.

3.1.1.2.- Replanteo fundación

Se deberán ejecutar los replanteos de obra en fundaciones. Para iniciar el trazado del replanteo de fundación, se deberá solicitar al arquitecto proyectista o ingeniero calculista de esta de las indicaciones necesarias, para la determinación de la cota de referencia, así como del punto de partida de los trazados, como también del sello de fundación.

El trazado deberá ser recibido antes de realizar la partida excavación por la ITO.

3.1.1.3.- Replanteo instalación

Se deberán ejecutar los replanteos de instalaciones. Para iniciar el trazado del replanteo de instalaciones, se deberá solicitar al arquitecto proyectista o ingeniero de terreno para todas las indicaciones necesarias, para la determinación de la cota de referencia, así como del punto de partida de los trazados.

El trazado deberá ser recibido antes de realizar la partida excavación por la ITO.

3.1.1.4.- Replanteo obras exteriores

3.1.1.5.- Replanteo planta

Se deberán ejecutar los replanteos de toda la planta del proyecto. Para iniciar el trazado del replanteo de obras a construir, se deberá solicitar al arquitecto proyectista o ingeniero de terreno para todas las indicaciones necesarias, para la determinación de la cota de referencia.

El trazado deberá ser recibido antes de realizar la partida excavación por la ITO.

3.1.1.6.- Otros replanteos

Se deberán ejecutar los replanteos de todos los recintos que no hayan sido mencionados anteriormente. Para iniciar el trazado del replanteo de obras a construir, se deberá solicitar al arquitecto proyectista o ingeniero de terreno para todas las indicaciones necesarias, para la determinación de la cota de referencia.

El trazado deberá ser recibido antes de realizar la partida excavación por la ITO.

3.1.1.7.- Trazado Eje

Para el trazado de los ejes, se deberán respetar las indicaciones de planos de trazado, en conjunto con la topografía. Las indicaciones de ejes, cotas, etc., se harán en forma clara en base a caracteres legibles y serán indicados con pinturas resistentes.

Se deberán ejecutar los replanteos de todos los ejes de las obras a ejecutar. Para iniciar el trazado del replanteo de obras a construir, se deberá solicitar al arquitecto proyectista o ingeniero calculista de esta de las indicaciones necesarias, para la determinación de la cota de referencia.

El trazado deberá ser recibido antes de realizar la partida excavación por la ITO.

3.1.1.8.- Trazado geometría vial

Se deberán ejecutar los replanteos de todos los ejes de caminos proyectados donde circularan vehículos al interior del recinto, se deberá solicitar al arquitecto proyectista o ingeniero calculista de esta de las indicaciones necesarias, para la determinación de la cota de referencia.

El trazado deberá ser recibido antes de realizar la partida excavación por la ITO.

3.1.1.9.- Nivel

Para el trazado de la ubicación de los niveles, se deberán respetar las indicaciones de planos de trazado, en conjunto con la topografía. Las indicaciones de ejes, cotas, etc., se harán en forma clara en base a caracteres legibles y serán indicados con pinturas resistentes.

3.1.1.10.- Trazado trabajo topográfico

El trabajo del trazado topográfico se deberá realizar con estacas de madera, lienzas y su demarcación puede ser con pintura resistentes y/o cal.

3.1.2.- Excavación

Se deberá retirar la existencia del suelo suficiente para poder llegar al NPT indicado por el proyecto de Arquitectura. Para esta partida, se considera el uso de operarios y maquinarias, de acuerdo con lo exigido por la normativa vigente y realizar el retiro en un botadero autorizado por la entidad sanitaria correspondiente.

3.1.3.- Retiro escombros

3.1.3.1.- Extracción de escombros

Se deberá retirar todo escombros indicado por el proyecto, respecto a las excavaciones necesarias para llegar al nivel de suelo exigido por el proyecto (incluyendo elementos existentes en la superficie del terreno), como consideraciones descritas en la memoria del proyecto, o de otros elementos especificados por la ITO a través del LIBRO DE OBRA.

3.1.3.2.- Transporte de excedentes a botadero

Se deberá transportar todos los excedentes de excavaciones por las excavaciones del proyecto. Se debe realizar el retiro a un botadero autorizado por la entidad sanitaria correspondiente.

3.1.3.3.- Transporte de escombros

Se deberá transportar todos los escombros resultantes de la obra. Se debe realizar el retiro a un botadero autorizado por la entidad sanitaria correspondiente.

3.1.4.- Preparación del terreno

3.1.4.1.- Despeje superficial hasta 20 cm.

Se deberá realizar un despeje superficial de máximo 20 cms según dicen las presentes especificaciones técnicas, esta debe realizarse con medios mecánicos con motoniveladoras.

3.1.5.- Estabilización del terreno

3.1.5.1.- Entibación

Se deberá realizar trabajos de entibaciones del terreno en sectores de excavaciones de más de 50 cms de profundidad, todo para asegurar la estabilidad del terreno y prevenir desmoronamientos y accidentes hacia los trabajadores de la obra. Estos deberán ser evaluados por el ingeniero de terreno y la ITO correspondiente.

3.1.5.2.- Estabilización

Se deberá realizar trabajos de estabilización del terreno donde se emplazará la obra, se busca mejorar y controlar su estabilidad volumétrica, aumentar su resistencia y el módulo esfuerzodeformación, mejorar su permeabilidad y durabilidad. De forma para aprovechar suelos de baja calidad, evitando su extracción y transporte a botadero.

3.1.6.- Relleno estructural

3.1.6.1.- Geotextil

Se deberá considerar instalar membrana de geotextil para mejorar las propiedades mecánicas y disminuir el nivel de carga sobre el terreno.

3.1.6.2.- Base chancada

Deberá ser material constituido por suelo del tipo grava arenosa, homogéneamente revuelto, libre de grumos o terrones de arcilla, de materiales vegetales o de cualquier otro material perjudicial. Deberá contener un porcentaje de partículas chancadas para lograr el CBR especificado y el 60 % o más de las partículas retenidas en el tamiz N° 4 ASTM, tendrán a lo menos 2 caras fracturadas.

3.1.6.3.- Material estabilizado

Esta partida consiste en un relleno con requerimiento de alguna densidad especificada, se realiza con material estabilizado aplicando humedad en cierto rango, de manera de lograr por ejemplo una base para pavimento de hormigón. Se debe realizar con un jornalero adelantado que maneje o sepa utilizar la placa compactadora.

3.1.6.4.- Otro relleno estructural

Relleno que reúne características especiales para cumplir con densidades especificadas. En este caso sólo se contempla el proceso de compactación con placa bencinera, el material pétreo disponible en obra.

3.2.- Pavimentos (Interior y Exterior)

3.2.1.- Escarpe

3.2.1.1.- Escarpe 20 cm

Previo al movimiento de tierras, se efectuará la limpieza del terreno en todo el ancho de la faja considerada para la construcción del tramo. Se considera un escarpe de aproximadamente 20cm y la aplicación de un herbicida que evita posteriores crecimientos vegetales. El contratista deberá tomar las medidas necesarias para que sobrevivan a la obra todos los árboles y arbustos que no se encuentren dentro de las áreas especificadas sobre las que se construirá. El material de excedente deberá ser retirado de inmediato del sector por camiones de dimensiones adecuadas y depositado en botaderos legalmente autorizados. Las excavaciones deberán ejecutarse con exactitud a las alineaciones y niveles de perfil longitudinal y transversal del proyecto cuando corresponda. En caso de encontrar

material inadecuado bajo el horizonte de fundación, deberá extraerse en su totalidad, reponiéndolo con el material compactándolo y según estas especificaciones.

Las faenas de excavación se podrán realizar en forma mecanizada, sin embargo, se recomienda que los últimos 20 cm se excaven manualmente con el objeto de evitar la sobre excavación.

Las excavaciones se deben efectuar de acuerdo con las dimensiones y emplazamiento indicados en los planos del proyecto y de acuerdo con las recomendaciones dadas precedentemente. Las excavaciones deberán ser recibidas por la ITO en cuanto a sus emplazamientos.

Para el relleno de las edificaciones, se debe considerar un paquete de material granular estructural de mínimo 30 cm de material granular bajo 3" y contenido de finos (bajo malla a.s.t.m. 200) no superior a 15%, el cual puede ser grava, pomacita, integral de río o estabilizado. Este relleno se deberá colocar directamente sobre el terreno natural luego de realizar el escarpe.

La tolerancia admisible con los niveles de la plataforma terminada será la recomendada por el especialista de la ejecución.

Se deberá nivelar la superficie tratada con una pendiente Mínima 0,8%, compactándose, toda la zona nivelada, de manera mecánica.

Corresponderá al profesional que, en representación de la empresa constructora, esté a cargo de la obra, la supervigilancia de la absoluta y total exactitud de estos trabajos, conforme a los planos y estas especificaciones.

3.2.2.- Base estabilizado compactado

Bajo los radiers se consulta un relleno de material estabilizado compactado en capas no mayores a 20 cm. el cual se hará por medios mecánicos. Además, deberá tener en consideración para este ítem, las EETT de cálculo correspondiente al proyecto de ingeniería. Se consideran los siguientes espesores de base estabilizada a utilizar:

3.2.2.1.- Base estabilizada 5 cm.

3.2.2.2.- Base estabilizada 15 cm.

3.2.2.3.- Base estabilizada 20 cm.

3.2.2.4.- Base estabilizada 50 cm.

3.2.3.- Polietileno

La instalación de este material se deberá distribuir uniformemente por toda la superficie, en forma continua, evitando los puentes térmicos. En caso de existir pequeños intersticios, como juntas, esquinas o ángulos de difícil acceso; deberán ser inyectados con espuma de poliuretano de la misma densidad del elemento a instalar. Esta partida debe ser recibida por la Inspección Técnica de Obras previo a las partidas siguientes.

Para esta partida, como aislante, las características de espesor y densidad, se deberá presentar memoria de cálculo y planimetría indicando la solución constructiva donde se utilizará este material a fin de dar cumplimiento a la normativa térmica, acústica y respetando la Zonificación Climática de Chile.

3.2.4.- Hormigón G-25 (con malla acma)

3.2.4.1.- Hormigón estacionamientos

Se utilizará hormigón con resistencia G-25 para las zonas de estacionamientos y circulación de vehículos, debe ser verificado y autorizado por la ITO, el hormigón debe ser de planta.

3.2.4.2.- Hormigón circulaciones interiores

Se confeccionará un radier de espesor 10 cm en hormigón G17. Previo al nuevo hormigón, se deberá preparar la superficie eliminando material suelto. Deberá cuidarse el correcto curado para no generar fisura y/o grietas, con los métodos que la constructora estime conveniente y que garantice paños monolíticos. No se aceptará sectores con este tipo de defectos.

3.2.4.3.- Malla acma c092

Como refuerzo para resistencia a la flexión se incorporará, al nuevo radier, una malla metálica electrosoldada tipo MALLA ACMA C92C o similar, con separadores plásticos de hormigón tipo torre de 20mm. El traslapo entre mallas será de 15 cm.

3.2.5.- Radier plazas con accesos

Cuando se consulte, se ejecutará un radier sobre el terreno compactado de forma mecánica (90% del Proctor Estándar). Sobre el que se colocará una cama de estabilizado $e = 8$ cms. mínimo y una cama de ripio $e = 10$ cms. mínimo, las cuales se compactarán debidamente.

Sobre ella se colocará polietileno de 0.5 mm., con un traslapeo mínimo de 30 cm.

Posteriormente se procederá a ejecutar el radier según dimensiones indicadas en los planos, el cual en todo caso no podrá ser inferior a 10 cm. teniendo en cuenta la terminación, para dar con el nivel de piso terminado. Como procedimiento normal en la fabricación de radieres para evitar fisuras, se deberá realizar cortes en el hormigón de 4mm de espesor con una profundidad de 6 cm. y en paños de 3 x 3 mts. O según indique el plano de cortes de radier. Estos cortes deberán realizarse con maquinaria que incorpore agua en el proceso para evitar polución. Las líneas de corte realizadas deberán ser completamente rellenas con sello elastomérico especial para juntas de dilatación.

3.2.6.- Solera asfalto Tipo C MINVU

A. PREPARACIÓN DEL TERRENO.

Se debe verificar que la base de fundación se obtenga excavando una zanja en el terreno natural o en la subbase granular compactada.

Se sugiere que la excavación tenga un ancho mínimo de 35 cm para las soleras tipo A y de 30 cm para las de tipo B y C. Se requiere que la profundidad sea la necesaria para que la cara superior de las soleras quede al nivel especificado en los planos.

El fondo de la excavación requiere presentar una superficie compactada, pareja y limpia de materiales sueltos, basuras, escombros, materia orgánica o restos vegetales.

B. COLOCACIÓN.

Es recomendable que se humedezca ligeramente la excavación y colocar sobre ella una capa de hormigón de 170 Kg de cemento por m^3 y 10 cm de espesor mínimo. La solera se debe colocar sobre la capa de hormigón fresco y se alinea según la dirección del eje de la calzada, o la que indiquen los planos.

Se debe verificar los niveles y pendientes, tomando en consideración que la arista formada por la interacción de la cara inclinada y la cara vertical coincidan con el borde superior de la calzada. Las soleras se deben colocar lo más ajustadas posibles entre sí, con una separación máxima de 5mm.

Las juntas se rellenan con un mortero de cemento y arena fina en proporción 1:4 en peso. Se recomienda rellener el respaldo de las soleras con el mismo hormigón establecido para la base, hasta una altura mínima de 15 cm, medida desde la parte inferior de la solera.

El hormigón y el mortero de junta requieren mantenerse húmedos durante 5 días mínimo, cubriéndolos con algún material que mantenga la humedad o mediante riego frecuente.

Una vez que el hormigón de base y de respaldo y el mortero de juntas haya endurecido lo suficiente, se procede a completar el relleno posterior hasta el borde superior de la solera, de acuerdo con el perfil indicado en el proyecto. Para este efecto, salvo que se establezcan otras condiciones, se puede utilizar el mismo material obtenido de las excavaciones, siempre que esté libre de materia orgánica, basuras o bolones.

Alineamiento, Pendientes y Tolerancias de Colocación.

La línea de soleras debe seguir la misma alineación y pendiente del eje de la calzada, o la que se señale en el proyecto.

Se debe verificar el alineamiento y nivelación de las soleras mediante una regla de longitud aproximadamente igual al doble del largo de los elementos utilizados. La separación máxima aceptable entre las soleras y la regla ya sea en la cara superior o en la cara inclinada, puede ser de 4 mm.

3.2.7.- Solera jardineras cancha tipo A o tipo solera tipo MINVU

A. PREPARACIÓN DEL TERRENO.

Se debe verificar que la base de fundación se obtenga excavando una zanja en el terreno natural o en la subbase granular compactada.

Se sugiere que la excavación tenga un ancho mínimo de 35 cm para las soleras tipo A y de 30 cm para las de tipo B y C. Se requiere que la profundidad sea la necesaria para que la cara superior de las soleras quede al nivel especificado en los planos.

El fondo de la excavación requiere presentar una superficie compactada, pareja y limpia de materiales sueltos, basuras, escombros, materia orgánica o restos vegetales.

B. COLOCACIÓN.

Es recomendable que se humedezca ligeramente la excavación y colocar sobre ella una capa de hormigón de 170 Kg de cemento por m³ y 10 cm de espesor mínimo. La solera se debe colocar sobre la capa de hormigón fresco y se alinea según la dirección del eje de la calzada, o la que indiquen los planos.

Se debe verificar los niveles y pendientes, tomando en consideración que la arista formada por la interacción de la cara inclinada y la cara vertical coincidan con el borde superior de la calzada. Las soleras se deben colocar lo más ajustadas posibles entre sí, con una separación máxima de 5mm.

Las juntas se rellenan con un mortero de cemento y arena fina en proporción 1:4 en peso. Se recomienda rellenar el respaldo de las soleras con el mismo hormigón establecido para la base, hasta una altura mínima de 15 cm, medida desde la parte inferior de la solera.

El hormigón y el mortero de junta requieren mantenerse húmedos durante 5 días mínimo, cubriéndolos con algún material que mantenga la humedad o mediante riego frecuente.

Una vez que el hormigón de base y de respaldo y el mortero de juntas haya endurecido lo suficiente, se procede a completar el relleno posterior hasta el borde superior de la solera, de acuerdo con el perfil indicado en el proyecto. Para este efecto, salvo que se establezcan otras condiciones, se puede utilizar el mismo material obtenido de las excavaciones, siempre que esté libre de materia orgánica, basuras o bolones.

Alineamiento, Pendientes y Tolerancias de Colocación.

La línea de soleras debe seguir la misma alineación y pendiente del eje de la calzada, o la que se señale en el proyecto.

Se debe verificar el alineamiento y nivelación de las soleras mediante una regla de longitud aproximadamente igual al doble del largo de los elementos utilizados. La separación máxima aceptable entre las soleras y la regla ya sea en la cara superior o en la cara inclinada, puede ser de 4 mm.

3.2.8.- Huella podo táctil tipo MINVU

Baldosa Micro vibrada Táctil Mínvu 0 (alerta - detención)

Éstas serán de dimensiones 40x40 cm, color Amarillo de Atrio o similar calidad y características técnicas. Su ubicación está indicada en los planos de arquitectura (Plano de Accesibilidad), la que será apoyada sobre la capa de radier y adherida a esta por un Mortero de pega.

Baldosa Micro vibrada Táctil Mínvu 1 (direccionamiento - avance)

De dimensiones 40x40 cm, color Gris de Atrio o similar calidad y características técnicas. Su ubicación está indicada en los planos de arquitectura (Plano de Accesibilidad), la que será apoyada sobre la capa de radier y adherida a esta por un Mortero de pega.

3.2.9.- Pastelón de tipo piedra Maipo (3 plazas) zona de comida

La superficie de cada una de estas plazas será ejecutada con la terminación final de suelo de adoquín de piedra de 40x40x4 correctamente ejecutado para poder instalar mobiliario urbano tal como el de mesas y sillas. Esta superficie considera instalación completa del adoquín y será contenida con solerilla y colindará con el pasto del área verde. Información de instalación según proveedor.

3.2.10.- Palmeta de caucho 25mm (2 Plazas) Zona de ejercicios y juegos infantiles

La superficie de la zona de juego de las plazas será ejecutada con la terminación final de suelo de palmeta de caucho de 50x50 x 2,5 cms.

Se utilizarán palmetas de Caucho MAWIZA dimensión 50 x 50 cm y espesor 25mm, que cumpla con el ISP (DS 114 del MINSAL). Esta se instala sobre un Radier 5-8 cm (INCLUIDO EN PUNTO 3.2.5), con terminación afinada, con una pendiente para escurrimiento de lluvia de 1,2% como mínimo, y una canal de escurrimiento para recibir el agua de la pendiente y evacuarla al terreno natural. Las Palmetas puede ir sobrepuestas confinadas con solerillas de hormigón de canto redondeado y pegada con adhesivo de contacto elastomérico de baja viscosidad de buen comportamiento en exteriores. La palmeta permite el escurrimiento del agua y su peso aproximado es de 4,8 kl x palmeta.

MANTENCION: Exteriores: El método más sencillo es utilizar una manguera con boquilla, dirigida a la superficie.

- Para manchas difíciles, use un jabón de limpieza suave, restregando con un cepillo suave sobre el área afectada.
- Enjuague bien cualquier residuo de jabón.
- Adicionalmente se puede usar una aspiradora para quitar partículas. COLORES: Azul y amarillo (REVISAR PLANOS DE PLAZAS).

NOTA: INSTALACION

- La instalación se debe iniciar tomando un muro como referencia y partir desde el punto más alejado del acceso al espacio.
- Las Palmetas de Caucho se deben instalar sin dejar separaciones entre ellas e incluso pueden quedar con cierta presión para lo cual se utilizará el martillo en caso de ser necesario.
- En el caso de utilizar adhesivo se debe aplicar en las 4 esquinas y en el centro de la palmeta, como así mismo en la superficie donde se va a instalar utilizando la espátula metálica distribuyendo el adhesivo de manera homogénea.
- Cuando el adhesivo se sienta seco al tacto es momento de colocar las palmetas.
- Se recomienda instalar todas las palmetas que van enteras y luego proceder a cortar con ayuda del cuchillo cartonero y la regla metálica aquellas que deben llevar cortes.
- Una vez instaladas las Palmetas, estas se pueden utilizar después de un período de 6 horas.

3.2.11.- Hormigón exterior G-30 exterior

La resistencia del hormigón del proyecto será G30 ($f'c=30$ MPa) con un 90% confianza según NCh 170 y cumplirá condiciones de calidad, este hormigón se utilizará tanto en las fundaciones como en el radieres exteriores. Para el emplantillado se utilizará hormigón G-10 ($f'c=10$ MPa) con un 90 % confianza según NCh 170 y cumplirá condiciones de calidad. Estos hormigones deben apoyarse en terreno natural compactado de acuerdo con indicaciones de los planos.

La mezcla, colocación en obra y curado del hormigón se hará según la norma NCh170 y según las disposiciones especiales que se detallan a continuación. Se debe usar 20 mm tamaño máximo de árido, salvo indicación contraria que se usará gravilla 13mm o grava 40mm según NCh 170 y cumplirá condiciones de inspección de calidad. La colocación de hormigón en su posición definitiva se hará antes que se inicie el fraguado del hormigón y se mantenga las condiciones de trabajabilidad como se establece en NCh2183. No se permitirá colocar el hormigón desde una altura mayor a 2.0 m. Salvo presentando una metodología que se estudiará para aprobación.

Toda tubería que deba quedar incluida en el hormigón tendrá dimensiones y estará colocada de tal forma que no reduzca la resistencia ni la estabilidad de los elementos estructurales.

3.2.12.- Pintura alto tráfico demarcación estacionamientos

Para la demarcación de pavimentos y estacionamientos se procederá a realizar la preparación de la superficie con la limpieza y desengrasado químico del área a pintar, para los estacionamientos de discapacitados se deberá pintar el módulo completo del estacionamiento con pintura vial termoplástica acrílica en base acuosa color azul, se deberá realizar la demarcación de estacionamiento exclusivo para discapacitados según las dimensiones internacionales de señalética. Para demarcación de perímetros de estacionamientos y leyendas se utilizará pintura vial termoplástica acrílica en base acuosa color blanco y/o amarilla según sea indicado en planos.

3. 3.- Equipamiento principal (camarines, oficinas, patio techado, baños públicos y otros)

3.3.1.- Base estabilizada compactada

Bajo los radiers de los recintos se consulta un relleno de material estabilizado compactado con medios mecánicos en capas no mayores a 20 cm o especificados por los planos del proyecto. El cual se hará por medios mecánicos. Además, deberá tener en consideración para este ítem, las EETT de cálculo correspondiente. Los recintos donde se aplicará son los siguientes:

3.3.1.1.- Camarines

3.3.1.2.- Administración

3.3.1.3.- Sala de basuras

3.3.1.4.- Sala eléctrica

3.3.1.5.- Caseta de seguridad

3.3.1.6.- Locales pareados

3.3.1.7.- Sala servicios personales

3.3.1.8.- Baños públicos zona Plaza

3.3.1.9.- Baños públicos quincho

3.3.2.- Cama de ripio y polietileno

Sobre el relleno de estabilizado se colocara una capa de relleno granular compactado, como mínimo de 20 cm. Además, deberá tener en consideración para este ítem, las EETT de cálculo correspondiente. Sobre la capa anterior se colocará un plano de polietileno de 0,2 mm.

3.3.3.- Emplantillado

Para el emplantillado se utilizar hormigón G-10 ($f'c=10$ MPa) con un 90 % confianza según NCh 170 con los espesores indicados en planos de proyecto y cumplirá condiciones de calidad. Estos hormigones deben apoyarse en terreno natural compactado de acuerdo con indicaciones de los planos. Se aplicará bajo fundaciones aisladas, fundaciones corridas, deberá ser hormigón de planta o fabricado en terreno previa autorización de la ITO. Se aplicará en los siguientes recintos:

3.3.3.1.- Patio techado

3.3.3.2.- Camarines

3.3.3.3.- Administración

3.3.3.4.- Sala de basuras

3.3.3.5.- Sala eléctrica

3.3.3.6.- Caseta de seguridad

3.3.3.7.- Locales pareados

3.3.3.8.- Sala servicios personales

3.3.3.9.- Baños públicos zona Plaza

3.3.3.10.- Baños públicos quincho

3.3.4.- Enfierraduras

Se consulta la enfierradura de los elementos de hormigón armado según lo indicado en plano de cálculo en cuanto a tipo, por lo que se deberá rectificar con la especialidad de ingeniería, sección y calidad.

El detalle de las barras y sus respectivos diámetros y las listas de armaduras deberán ser presentados a la ITO para su aprobación.

Deberá evitarse uniones soldadas de las barras de refuerzo, sin embargo, de ser necesario, se podrá utilizar empalmes soldados sólo con aprobación previa de la ITO y éstos deberán cumplir con los requerimientos de la norma ACI-318-08.

La longitud de traslapos, L, será la que indiquen los planos del proyecto. En todo caso, deberán cumplir lo dispuesto en la norma ACI 318-08, Capítulo 12, cuando en forma imprescindible deban ser ejecutados en lugares no previstos por el Proyectista.

En general, no se aceptarán soldaduras en las armaduras. Se autorizará sólo por la ITO, vía consulta al Ingeniero Proyectista, en casos muy calificados y cuando se autoricen se ejecutarán según norma AWS D1.4-79.

Las barras de acero deberán ser almacenadas en lugares que aseguren su integridad, previa aprobación de la ITO.

3.3.4.1.- Camarines

3.3.4.1.1.- Enfierradura $\varnothing 8$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para estribos en vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.1.2.- Enfierradura $\varnothing 10$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.1.3.- Enfierradura $\varnothing 12$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.1.4.- Enfierradura $\varnothing 16$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.1.5.- Malla acma c092

Como refuerzo para resistencia a la flexión se incorporará, al nuevo radier de los camarines, una malla metálica electrosoldada tipo MALLA ACMA C92C o similar, con separadores plásticos de hormigón tipo torre de 20mm. El traslapeo entre mallas será de 15 cm.

3.3.4.1.6.- Perfil 100/100/3

Se considera para pilares en estructura de sombreadero en camarines, deben ser perfiles metálicos de acero galvanizado de las siguientes dimensiones 100x100x3 mm.

3.3.4.1.7.- Perfil L 50/50/3

Se considera para afianzar las uniones de sombreadero en estructura de camarines, deben ser perfiles laminados metálicos de acero galvanizado de las siguientes dimensiones 50x50x3 mm.

3.3.4.1.8.- Soldadura

Estas deben ser de electrodo 6011, deben ser lisas sin resaltes.

3.3.4.1.9.- Placa 220x220x8

Estas deben ser de acero galvanizado y formaran parte de la estructura del sombreadero del recinto, dimensionadas en terreno según lo que se requiera, pintadas con 2 manos de pintura anticorrosiva.

3.3.4.1.10.- Placa 190x150x8

Estas deben ser de acero galvanizado y formaran parte de la estructura del sombreadero del recinto, dimensionadas en terreno según lo que se requiera, pintadas con 2 manos de pintura anticorrosiva.

3.3.4.1.11.- Placa 240x150x8

Estas deben ser de acero galvanizado y formaran parte de la estructura del sombreadero del recinto, dimensionadas en terreno según lo que se requiera, pintadas con 2 manos de pintura anticorrosiva.

3.3.4.1.12.- Canal C 250x50x3

Se utilizará para limón en escalera metálica externa hacia losa superior del recinto de camarines.

3.3.4.1.13.- Canal C 300x50x3

Se utilizará para peldaños en escalera metálica externa hacia losa superior del recinto de camarines.

3.3.4.1.14.- Perfil 75x75x3

Se utilizará para pilares en escalera metálica externa hacia losa superior del recinto de camarines.

3.3.4.2.- Administración

3.3.4.2.1.- Enfierradura $\varnothing 8$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para estribos en vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.2.2.- Enfierradura $\varnothing 10$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.2.3.- Enfierradura $\varnothing 12$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.2.4.- Enfierradura $\varnothing 16$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.2.5.- Malla acma c092

Como refuerzo para resistencia a la flexión se incorporará, al nuevo radier de administración, una malla metálica electrosoldada tipo MALLA ACMA C92C o similar, con separadores plásticos de hormigón tipo torre de 20mm. El traslape entre mallas será de 15 cm.

3.3.4.2.6.- Perfil 100/100/3

Se considera para pilares en estructura de sombreadero de losa superior de administración, deben ser perfiles metálicos de acero galvanizado de las siguientes dimensiones 100x100x3mm.

3.3.4.2.7.- Perfil L 50/50/3

Se considera para afianzar las uniones de sombreadero en estructura de administración, deben ser perfiles laminados metálicos de acero galvanizado de las siguientes dimensiones 50x50x3 mm.

3.3.4.2.8.- Soldadura

Estas deben ser de electrodo 6011, deben ser lisas sin resaltes.

3.3.4.2.9.- Placa 220x220x8

Estas deben ser de acero galvanizado y formaran parte de la estructura del sombreadero del recinto, dimensionadas en terreno según lo que se requiera, pintadas con 2 manos de pintura anticorrosiva.

3.3.4.2.10.- Placa 190x150x8

Estas deben ser de acero galvanizado y formaran parte de la estructura del sombreadero del recinto, dimensionadas en terreno según lo que se requiera, pintadas con 2 manos de pintura anticorrosiva.

3.3.4.2.11.- Placa 240x150x8

Estas deben ser de acero galvanizado y formaran parte de la estructura del sombreadero del recinto, dimensionadas en terreno según lo que se requiera, pintadas con 2 manos de pintura anticorrosiva.

3.3.4.2.12.- Placa 220x220x10

Estas deben ser de acero galvanizado y formaran parte de la estructura de la estructura de la escalera del recinto, dimensionadas en terreno según lo que se requiera, pintadas con 2 manos de pintura anticorrosiva.

3.3.4.2.13.- Placa 150x300x10

Estas deben ser de acero galvanizado y formaran parte de la estructura de la estructura de la escalera del recinto, dimensionadas en terreno según lo que se requiera, pintadas con 2 manos de pintura anticorrosiva.

3.3.4.2.14.- Placa 200x150x8

Estas deben ser de acero galvanizado y formaran parte de la estructura de la estructura de la escalera del recinto, dimensionadas en terreno según lo que se requiera, pintadas con 2 manos de pintura anticorrosiva.

3.3.4.2.15.- Placa 500x100x8

Estas deben ser de acero galvanizado y formaran parte de la estructura de la estructura de la escalera del recinto, dimensionadas en terreno según lo que se requiera, pintadas con 2 manos de pintura anticorrosiva.

3.3.4.2.16.- Canal C 250x50x3

Se utilizará para limón en escalera metálica externa hacia losa superior del recinto de camarines.

3.3.4.2.17.- Canal C 300x50x3

Se utilizará para peldaños en escalera metálica externa hacia losa superior del recinto de camarines.

3.3.4.2.18.- Perfil 75x75x3

Se utilizará para pilares y arriostramiento en escalera metálica externa hacia losa superior del recinto de camarines.

3.3.4.3.- Sala de Basuras

3.3.4.3.1.- Enfierradura $\varnothing 8$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para estribos en vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.3.2.- Enfierradura $\varnothing 12$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas de fundación en el recinto.

3.3.4.3.3.- Malla acma c092

Como refuerzo para resistencia a la flexión se incorporará, al nuevo radier de la sala de basura, una malla metálica electrosoldada tipo MALLA ACMA C92C o similar, con separadores plásticos de hormigón tipo torre de 20mm. El traslapeo entre mallas será de 15 cm.

3.3.4.4.- Sala Eléctrica

3.3.4.4.1.- Enfierradura $\varnothing 8$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para estribos en vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.4.2.- Enfierradura $\varnothing 12$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas de fundación.

3.3.4.4.3.- Malla acma c092

Como refuerzo para resistencia a la flexión se incorporará, al nuevo radier de la sala eléctrica, una malla metálica electrosoldada tipo MALLA ACMA C92C o similar, con separadores plásticos de hormigón tipo torre de 20mm. El traslapeo entre mallas será de 15 cm.

3.3.4.5.- Locales pareados

3.3.4.5.1.- Enfierradura $\varnothing 8$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para estribos en vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.5.2.- Enfierradura $\varnothing 12$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas de fundación en el recinto.

3.3.4.5.3.- Enfierradura $\varnothing 16$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.5.4.- Malla acma c092

Como refuerzo para resistencia a la flexión se incorporará, al nuevo radier de los locales pareados, una malla metálica electrosoldada tipo MALLA ACMA C92C o similar, con separadores plásticos de hormigón tipo torre de 20mm. El traslapeo entre mallas será de 15 cm.

3.3.4.6.- Sala servicios personales

3.3.4.6.1.- Enfierradura $\varnothing 8$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para estribos en vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.6.2.- Enfierradura $\varnothing 12$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.6.3.- Enfierradura $\varnothing 16$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.6.4.- Malla acma c092

Como refuerzo para resistencia a la flexión se incorporará, al nuevo radier de la sala de servicios personales, una malla metálica electrosoldada tipo MALLA ACMA C92C o similar, con separadores plásticos de hormigón tipo torre de 20mm. El traslapeo entre mallas será de 15 cm.

3.3.4.7.- Baños públicos zona plaza

3.3.4.7.1.- Enfierradura $\varnothing 8$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para estribos en vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.7.2.- Enfierradura $\varnothing 12$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.7.3.- Enfierradura $\varnothing 16$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.7.4.- Malla acma c092

Como refuerzo para resistencia a la flexión se incorporará, al nuevo radier de los baños públicos en zona plaza, una malla metálica electrosoldada tipo MALLA ACMA C92C o similar, con separadores plásticos de hormigón tipo torre de 20mm. El traslapeo entre mallas será de 15 cm.

3.3.4.8.- Baños públicos quincho

3.3.4.8.1.- Enfierradura $\varnothing 8$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para estribos en vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.8.2.- Enfierradura $\varnothing 12$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.8.3.- Enfierradura $\varnothing 16$

El acero para utilizar en la construcción de las armaduras consistirá en barras de calidad A6342H con resaltes y de

acuerdo con la Norma Chilena NCh 204 Of 78. Se utilizarán para armaduras de vigas y columnas en el recinto.

3.3.4.8.4.- Malla acma c092

Como refuerzo para resistencia a la flexión se incorporará, al nuevo radier de baños públicos quincho, una malla metálica electrosoldada tipo MALLA ACMA C92C o similar, con separadores plásticos de hormigón tipo torre de 20mm. El traslapeo entre mallas será de 15 cm.

3.3.4.9.- Caseta de seguridad

3.3.4.9.1.- Malla acma c092

Como refuerzo para resistencia a la flexión se incorporará, al nuevo radier de la caseta de seguridad, una malla metálica electrosoldada tipo MALLA ACMA C92C o similar, con separadores plásticos de hormigón tipo torre de 20mm. El traslapeo entre mallas será de 15 cm.

3.3.4.10.- Radier foodtrucks

3.3.4.10.1.- Malla acma c092

Como refuerzo para resistencia a la flexión se incorporará, al nuevo radier de la zona de los foodtrucks, una malla metálica electrosoldada tipo MALLA ACMA C92C o similar, con separadores plásticos de hormigón tipo torre de 20mm. El traslapeo entre mallas será de 15 cm.

3.3.5.- Moldajes

Para todos los elementos a hormigonar se consultan de placa terciada o metálica, que garanticen buena resistencia y estanqueidad. Las trabas en forma horizontal y los puntales que afianzan el moldaje deben ir a una distancia no superior a 1,20 mt. Deberán considerar desmoldantes apropiados, que permita un fácil descimbre y evitar daños a las estructuras. La cantidad de usos deberá contar con el V°B° de la I.T.O. del mandante. Deben garantizar buena resistencia y estanqueidad. Deben utilizarse en los siguientes recintos a construir:

3.3.5.1.- Camarines

3.3.5.2.- Administración

3.3.5.3.- Sala de basuras

3.3.5.4.- Sala eléctrica

3.3.5.5.- Sala servicios personales

3.3.5.6.- Baños públicos zona plaza

3.3.5.7.- Baños públicos quincho

3.3.5.8.- Sala de bombas

3.3.6.- Radier

Cuando se consulte, se ejecutará un radier sobre el terreno compactado de forma mecánica (90% del Proctor Estándar). Sobre el que se colocará una cama de estabilizado e = 8 cms. mínimo y una cama de ripio e = 10 cms. mínimo, las cuales se compactarán debidamente.

Sobre ella se colocará polietileno de 0.5 mm., con un traslapeo mínimo de 30 cm.

Posteriormente se procederá a ejecutar el radier según dimensiones indicadas en los planos, el cual en todo caso no podrá ser inferior a 10 cm. teniendo en cuenta la terminación, para dar con el nivel de piso

terminado. Se deberá ejecutar con Hormigón G-25, de acuerdo con las precisiones normativas del proyecto y de acuerdo con el proyecto de arquitectura considerando siempre las consideraciones de mejoramiento de suelo previo de acuerdo con el proyecto de ingeniería y la mecánica de suelos del proyecto. Como procedimiento normal en la fabricación de radieres para evitar fisuras, se deberá realizar cortes en el hormigón de 4mm de espesor con una profundidad de 6 cm. y en paños de 3 x 3 mts. O según indique el plano de cortes de radier. Estos cortes deberán realizarse con maquinaria que incorpore agua en el proceso para evitar polución. Las líneas de corte realizadas deberán ser completamente rellenas con sello elastomérico especial para juntas de dilatación. Sus espesores se definen según planos de proyectos y cualquier cambio debe aprobarlo la ITO del proyecto, se aplicará radier en los siguientes recintos:

3.3.6.1.- Camarines

- 3.3.6.2.- Administración**
- 3.3.6.3.- Sala de basuras**
- 3.3.6.4.- Sala eléctrica**
- 3.3.6.7.- Sala servicios personales**

3.3.7.- Hormigón G-25 Interior

La resistencia del hormigón interior de los recintos del proyecto será G-25 ($f'c=25$ MPa) con un 90% confianza según NCh 170 y cumplirá condiciones de calidad, este hormigón se utilizará tanto en las fundaciones como en el radieres exteriores. Para el emplantillado se utilizará hormigón G-10 ($f'c=10$ MPa) con un 90 % confianza según NCh 170 y cumplirá condiciones de calidad. Estos hormigones deben apoyarse en terreno natural compactado de acuerdo con las indicaciones de los planos.

La mezcla, colocación en obra y curado del hormigón se hará según la norma NCh170 y según las disposiciones especiales que se detallan a continuación. Se debe usar 20 mm tamaño máximo de árido, salvo indicación contraria que se usará gravilla 13mm o grava 40 mm según NCh 170 y cumplirá condiciones de inspección de calidad. La colocación de hormigón en su posición definitiva se hará antes que se inicie el fraguado del hormigón y se mantenga las condiciones de trabajabilidad como se establece en NCh2183. No se permitirá colocar el hormigón desde una altura mayor a 2.0 m. Salvo presentando una metodología que se estudiará para aprobación. Además, debe evitar dejar juntas de construcción salvo aprobación de la ITO del proyecto.

Toda tubería que deba quedar incluida en el hormigón tendrá dimensiones y estará colocada de tal forma que no reduzca la resistencia ni la estabilidad de los elementos estructurales. Los hormigones deberán corresponder a los especificados por el ingeniero calculista para los diferentes elementos de la obra (emplantillados, cimientos, sobrecimientos, muros, radieres, losas, etc.). Antes de hormigonar se debe realizar la prueba de cono de abrahams, debe vibrarse para evitar burbujas de aire, así como nidos de piedras. Se utilizará este hormigón en los siguientes recintos y en sus respectivas subpartidas según planos de proyecto e itemizado:

3.3.7.1.- Camarines

- 3.3.7.1.1.- Fundación Aislada G-25 80x130**
- 3.3.7.1.2.- Fundación Aislada G-25 120x170**
- 3.3.7.1.3.- Fundación Corrida Tipo 50x60**
- 3.3.7.1.4.- Viga de fundación 18/40**
- 3.3.7.1.5.- Viga de fundación 20/40**
- 3.3.7.1.6.- Viga hormigón armado 18/40**
- 3.3.7.1.7.- Viga hormigón armado 18/56**
- 3.3.7.1.8.- Viga hormigón armado 18/70**
- 3.3.7.1.9.- Viga hormigón armado 30/40**
- 3.3.7.1.10.- Columna 18/40**
- 3.3.7.1.11.- Columna 30/40**
- 3.3.7.1.12.- Columna 30/50**
- 3.3.7.1.13.- Columna 20/50**
- 3.3.7.1.14.- Columna 18/20**
- 3.3.7.1.15.- Columna 18/22**
- 3.3.7.1.16.- Hormigón Escalera**
- 3.3.7.1.17.- Poyo Hormigón 30x30x30**

3.3.7.2.- Administración

- 3.3.7.2.1.- Fundación Aislada G-25 80x130**
- 3.3.7.2.2.- Fundación Aislada G-25 120x170**
- 3.3.7.2.3.- Fundación Corrida Tipo**
- 3.3.7.2.4.- Viga de fundación 20/40**
- 3.3.7.2.5.- Viga de fundación 18/40**
- 3.3.7.2.6.- Viga hormigón armado 18/40**
- 3.3.7.2.7.- Viga hormigón armado 30/40**
- 3.3.7.2.8.- Viga hormigón armado 18/56**
- 3.3.7.2.9.- Viga hormigón armado 18/70**
- 3.3.7.2.10.- Viga hormigón armado 18/130**
- 3.3.7.2.11.- Columna 18/20**

- 3.3.7.2.12.- Columna 18/35
- 3.3.7.2.13.- Columna 30/50
- 3.3.7.2.14.- Columna 40/40
- 3.3.7.2.15.- Columna 20/50
- 3.3.7.2.16.- Columna 18/70
- 3.3.7.2.17.- Columna 18/105
- 3.3.7.2.18.- Hormigón escalera
- 3.3.7.2.19.- Poyo Hormigón 30x30x30

- 3.3.7.3.- Sala de Basuras
 - 3.3.7.3.1.- Fundación Corrida Tipo 40x60 G-25
 - 3.3.7.3.2.- Viga hormigón armado 18/36
 - 3.3.7.3.3.- Viga hormigón armado 18/40
 - 3.3.7.3.4.- Viga hormigón armado 18/90
 - 3.3.7.3.5.- Columna 18/20
 - 3.3.7.3.6.- Columna 18/25
 - 3.3.7.3.7.- Columna 18/26
 - 3.3.7.3.8.- Columna 18/27

- 3.3.7.4.- Sala Eléctrica
 - 3.3.7.4.1.- Fundación Corrida Tipo 40x60 G-25
 - 3.3.7.4.2.- Viga hormigón armado 15/40

- 3.3.7.5.- Caseta de seguridad
 - 3.3.7.5.1.- Fundación Corrida Tipo
 - 3.3.7.5.2.- Viga de fundación 18/40

- 3.3.7.6.- locales pareados
 - 3.3.7.6.1.- Fundación Aislada G-25
 - 3.3.7.6.2.- Viga de fundación 15/30

- 3.3.7.7.- Sala servicios personales
 - 3.3.7.7.1.- Viga de fundación 18/40
 - 3.3.7.7.2.- Viga hormigón armado 18/36
 - 3.3.7.7.3.- Viga hormigón armado 18/40
 - 3.3.7.7.4.- Columna 18/20
 - 3.3.7.7.5.- Columna 18/75

- 3.3.7.8.- Baños públicos zona plaza
 - 3.3.7.8.1.- Fundación Corrida Tipo 40x60 G-25
 - 3.3.7.8.2.- Poyo de fundación 40x40
 - 3.3.7.8.3.- Viga de fundación 15/40
 - 3.3.7.8.4.- Viga de fundación 18/40
 - 3.3.7.8.5.- Viga de hormigón armado 18/36
 - 3.3.7.8.6.- Viga de hormigón armado 18/40
 - 3.3.7.8.7.- Columna 18/20
 - 3.3.7.8.8.- Columna 18/28
 - 3.3.7.8.9.- Columna 18/44
 - 3.3.7.8.10.- Columna 18/57
 - 3.3.7.8.11.- Columna 18/59
 - 3.3.7.8.12.- Columna 18/63
 - 3.3.7.8.13.- Columna 18/75
 - 3.3.7.8.14.- Columna 18/98

- 3.3.7.9.- Baños públicos quincho
 - 3.3.7.9.1.- Fundación Corrida Tipo 40x60 G-25
 - 3.3.7.9.2.- Viga de fundación 18/40
 - 3.3.7.9.3.- Viga de hormigón armado 18/36

3.3.7.9.4.- Viga de hormigón armado 18/40

3.3.7.9.5.- Columna 18/20

3.3.7.9.6.- Columna 18/28

3.3.7.9.7.- Columna 18/44

3.3.7.9.8.- Columna 18/57

3.3.7.9.9.- Columna 18/59

3.3.7.9.10.- Columna 18/63

3.3.7.9.11.- Columna 18/75

3.3.7.9.12.- Columna 18/98

3.3.8.- Muro hormigón G-25 (incluye moldaje) zona estacionamiento 50 y 90 cm.

Se cita el punto anterior. Las consideraciones técnicas para este punto se corresponden a que, para la zona de estacionamientos, se emplazará un muro que separará el área del jardín del estacionamiento de una altura relativa de 90 cms y otro de 50 cms.

3.3.9.- Losa (camarines y administración).

Hormigón tipo G25 (con un 10% de fracción defectuosa), de acuerdo con la norma vigente. Se recomienda maquillar o pulir las terminaciones que no cumplan con la terminación correspondiente con el fin de recibir la impermeabilización. Se construirá en los siguientes recintos:

3.3.9.1.- Camarines

3.3.9.2.- Administración

3.3.10.- Impermeabilizante Igol

El impermeabilizante IGOL se aplicará sobre la superficie de la losa de los camarines y la administración del proyecto. Se consulta la colocación, según especificaciones del fabricante, de aditivo impermeabilizante tipo SIKA 1, o similar, en aquellos elementos estructurales de hormigón que queden en contacto con el terreno sin otras protecciones impermeabilizantes, tales como sobrecimientos, vigas de amarra, bases de pilares, además en todos los muros de contención. Valen para esta partida los mismos requerimientos dados para los hormigones estructurales en general.

3.3.11.- Barandas perfiles metálica, incluye anticorrosivo color negro.

Se considera para barandas, estructura en perfiles metálica, compuesta por perfiles tubulares cuadrados de 40x40x3mm para elementos verticales, soldados al canto del limón cada 1m, y perfiles tubulares cuadrados de 30x30x2mm para elementos horizontales según diseño de baranda. Se usará perfil tubular cuadrado de 70x30x2mm o según lo indicado en planos de proyecto. para pasamanos soldados a pilastras, su nivel se establecerá en 90cm desde el arranque y deberá alcanzar la misma altura en forma continua, desde las gradas y hasta llegar al 2° nivel. Todos estos perfiles serán fijados y anclados de acuerdo con lo indicado en proyecto estructural. Se considera la aplicación de pintura anticorrosiva y pintura de terminación en oleo opaco color a definir por el ITO. Se instalarán en los siguientes recintos utilizados en escaleras hacia losa superior:

3.3.11.1.- Camarines

3.3.11.1.1.- Tubo Iso 1 1/2"

3.3.11.1.2.- Tubo Iso 1 1/4"

3.3.11.1.3.- Soldadura

3.3.11.2.- Administración

3.3.11.2.1.- Tubo Iso 1 1/2"

3.3.11.2.2.- Tubo Iso 1 1/4"

3.3.11.2.3.- Soldadura

3.3.12.- Puertas 90 cms

Se ejecutarán según plano de Detalles. En general las medidas de las puertas y ventanas deberán rectificarse en obra. Será de una hoja de 0,9x2m en plancha laminada en caliente de 4mm. de espesor, la cual será preparadas para recibir tres manos de óleo opaco, color definido por ITO. Se considerarán 3 bisagras 3 ½ x 3 ½" de acero inoxidable

(tipo art. 73535X35-AI de Scanavini o similar) por hoja, soldadas y/o atornilladas a los marcos. Se debe considerar marcos de carpintería metálica con perfiles tubular cuadrado de 80x80x3mm acero. La puerta que corresponde al recinto de baño deberá considerar celosías de aluminio Standard (aprox. 30 x 20 cm) en la parte inferior de la hoja. Se instalarán en los siguientes recintos:

3.3.12.1.- Camarines

3.3.12.2.- Administración

3.3.12.3.- Sala de Basuras

3.3.12.4.- Caseta de seguridad

3.3.12.5.- Sala Servicios Personales

3.3.12.6.- Baños públicos zona Plaza

3.3.12.7.- Baños públicos zona quincho

3.3.13.- Puertas 120 cms.

Se ejecutarán según plano de Detalles. En general las medidas de las puertas y ventanas deberán rectificarse en obra. Será de una hoja de 1.2x2m en plancha laminada en caliente de 4mm. de espesor, la cual será preparadas para recibir tres manos de óleo opaco, color definido por ITO. Se considerarán 3 bisagras 3 ½ x 3 ½" de acero inoxidable (tipo art. 73535X35-AI de Scanavini o similar) por hoja, soldadas y/o atornilladas a los marcos. Se debe considerar marcos de carpintería metálica con perfiles tubular cuadrado de 80x80x3mm acero. La puerta que corresponde al recinto de baño deberá considerar celosías de aluminio Standard (aprox. 30 x 20 cm) en la parte inferior de la hoja. Se instalarán en los siguientes recintos:

3.3.13.1.- Camarines

3.3.13.2.- Administración

3.3.13.3.- Sala Servicios Personales

3.3.13.4.- Baños públicos zona Plaza

3.3.13.5.- Baños públicos zona quincho

3.3.14.- Puertas dobles 180 cms.

Se ejecutarán según plano de Detalles. En general las medidas de las puertas y ventanas deberán rectificarse en obra. Serán dos hojas de 09x2m c/u en plancha laminada en caliente de 4mm. de espesor, la cual será preparadas para recibir tres manos de óleo opaco, color definido por ITO. Se considerarán 3 bisagras 3 ½ x 3 ½" de acero inoxidable (tipo art. 73535X35-AI de Scanavini o similar) por hoja, soldadas y/o atornilladas a los marcos. Se debe considerar marcos de carpintería metálica con perfiles tubular cuadrado de 80x80x3mm acero. La puerta que corresponde al recinto de sala eléctrica deberá considerar celosías de aluminio Standard (aprox. 30 x 20 cm) en la parte inferior de la hoja. Se instalarán en los siguientes recintos:

3.3.14.1.- Administración

3.3.14.2.- Sala eléctrica

3.3.14.2.1.- Celosía 1,0x0,3mt

3.3.14.3.- Locales pareados

3.3.15.- Topes de puerta media luna niquelado.

Se instalarán topes de puerta tipo media luna 45 mm níquel DVP fijado al piso. En Puerta de closet de dormitorio 3 se debe instalar tope de puerta media luna blanco.

3.3.16.- Ventanas aluminio estándar.

Ventanas de corredera CO-25, aluminio color bronce a confirmar con la ITO, espesor cristal según norma. Ubicadas según plano.

En general todos estos productos deben ser entregados con las garantías y respectivos certificados de calidad. La empresa contratista será la responsable de velar por que esto se cumpla y será la responsable de la buena instalación de cada uno de ellos. Se instalarán en los siguientes recintos y según las dimensiones de planos:

- 3.3.16.1.- Camarines 0,5x1,8 mt**
- 3.3.16.2.- Camarines 0,5x0,9 mt**
- 3.3.16.3.- Sala de Basuras**
- 3.3.16.4.- Administración 0,5x1,8 mt**
- 3.3.16.5.- Administración 0,5x0,9 mt**
- 3.3.16.6.- Caseta de seguridad 1,4x0,75 mt**
- 3.3.16.7.- Caseta de seguridad 2,26x1,4 mt**
- 3.3.16.8.- Locales pareados 1,85x0,35 mt**
- 3.3.16.9.- Servicios personales 1,2x0,50 mt**
- 3.3.16.10.- Baños públicos zona Plaza**
- 3.3.16.11.- Baños públicos quincho**

3.3.17.- Cerradura acceso.

Se consulta la dotación e instalación de cerradura acceso Llave - Llave de acero inoxidable modelo tipo SCANAVINI 960 U o similar.

3.3.18.- Cerradura baño.

Se consulta la dotación e instalación de cerradura acceso Llave - Llave de acero inoxidable modelo tipo SCANAVINI 960 U o similar.

3.3.19.- Quincallerías.

Toda la quincallería se considera alto tráfico y debe ser cotejada con el distribuidor para la mejor elección de la pieza al tipo de puertas y ventanas.

Se consultan topes de acero tope bajo Semiesfera Zamak Marca Dap Cromo Satin o equivalente técnico para todas las puertas indicadas según esquemas de planos de arquitectura, previa aprobación de ITO. En Puertas de Aluminio, en accesos principales y según planos de detalles constructivos Manillón Alto Tráfico Dorma de Acero PD376 o equivalente técnico

En Todas las Puertas se consideran manillas Tesa 171 ONS de bronce con terminación de Níquel satinado Marca Martinelli, Línea Italiana Ducasse o equivalente técnico. En Todas las Puertas se consideran cerraduras alto tráfico Marca TESA de Ducasse Modelo 2030 y T60 o equivalente según correspondencia de puertas. Las bisagras deberán responder a las calidades y usos de alto tráfico descritos.

Para las puertas peatonales de acceso al recinto como así también a la cancha y los portones de acceso al recinto y a la cancha se deben considerar cerraduras soldadas a estos elementos, Ducasse modelo 2030 o equivalente técnico. En general todos estos productos deben ser entregados con las garantías y respectivos certificados de calidad. La empresa contratista será la responsable de velar por que esto se cumpla y será la responsable de la buena instalación de cada uno de ellos.

3.3.20.- Empaste interior muro y cielo.

Antes de proceder a la aplicación del empaste, los muros consultados deben estar perfectamente lisos, lijados y libres de todo material que genere sobresaltos en la aplicación de pasta muro.

Se procederá al empastado de muro con un material de revestimiento plástico liso, preparado a base de resina acrílica color blanco (pasta de muro) la cual se aplicará con una llana con sentido descendente – ascendente en capas delgadas. Sellar la pasta con una mano de Látex. Deberá quedar una superficie lisa para la posterior aplicación de pintura en obra.

3.3.21.- Esmalte al agua con teflón (Interior zonas secas).

Para todos los recintos tanto muros como cielos de zonas secas se pintarán con esmalte al agua con teflón marca tricolor o similar en tres manos, salvo aquellos que especifican otro material. Se aplicarán sobre superficie preparadas con aparejo de pasta. (masilla base) . Colores serán determinados por Arquitecto u ITO obra.

3.3.22.- Oleo zonas húmedas, color blanco.

Para todos los recintos tanto muros como cielos de zonas húmedas se pintarán con oleo opaco al agua color blanco

marca tricolor o similar en tres manos, salvo aquellos que especifican otro material. Se aplicarán sobre superficie preparadas con aparejo de pasta. (masilla base).

3.3.23.- Porcelanato para revestimiento de suelos y muros (interiores y exteriores).

Se considera en camarines, oficinas, casetas y baños, Cordillera Pepper Mate Beige 40x40cm. Se considera Bekrón D.A (ALTA ADHESIÓN Y FLEXIBILIDAD) o similar para la pega de porcelanatos de acuerdo con especificaciones del fabricante. En los encuentros de paños, todos los ángulos salientes y cantos vivos llevarán como terminación un perfil plástico de color blanco en toda la altura (Ref: De Vicente Plásticos o equivalente técnico).

Adhesivos:

El adhesivo rígido, cubrirá toda la superficie de la palmeta, se empleará en pisos y muros. Se tendrá en cuenta el impermeabilizante para elegir el adhesivo adecuado (Ref.: Corfix: Bekron o Elastol 119 o equivalente técnico). Incluir puente de adherencia cuando va sobre membrana impermeable.

El fraguado se hará con aditivo, para formar un fragüe más durable y rígido que permita la unión perfecta entre palmetas. Se utilizará en los siguientes recintos detallados a continuación:

3.3.23.1.- Camarines

3.3.23.1.1.- Baldosa Camarines

3.3.23.1.2.- Adhesivo cerámico

3.3.23.1.3.- Fragüe

3.3.23.1.4.- Separadores Baldosas 3mm

3.3.23.2.- Administración

3.3.23.2.1.- Baldosa Administración

3.3.23.2.2.- Adhesivo cerámico

3.3.23.2.3.- Fragüe

3.3.23.3.- Sala de basuras

3.3.23.3.1.- Baldosa Sala Basura

3.3.23.3.2.- Adhesivo cerámico

3.3.23.3.3.- Fragüe

3.3.23.4.- Sala eléctrica

3.3.23.4.1.- Baldosa Sala eléctrica

3.3.23.4.2.- Adhesivo cerámico

3.3.23.4.3.- Fragüe

3.3.23.5.- Caseta de seguridad

3.3.23.5.1.- Baldosa Caseta Seguridad

3.3.23.5.2.- Adhesivo cerámico

3.3.23.5.3.- Fragüe

3.3.23.5.4.- Separadores Baldosas 3mm

3.3.23.6.- Locales pareados

3.3.23.6.1.- Baldosa Locales pareados

3.3.23.6.2.- Adhesivo cerámico

3.3.23.6.3.- Fragüe

3.3.23.6.4.- Separadores Baldosas 3mm

3.3.23.7.- Baños públicos zona plaza

3.3.23.7.1.- Baldosa Baños

3.3.23.7.2.- Adhesivo cerámico

3.3.23.7.3.- Fragüe

3.3.23.7.4.- Separadores Baldosas 3mm

3.3.23.8.- Baños públicos quincho

- 3.3.23.8.1.- Baldosa Baños**
- 3.3.23.8.2.- Adhesivo cerámico**
- 3.3.23.8.3.- Fragüé**
- 3.3.23.8.4.- Separadores Baldosas 3mm**

3.3.24.- Guardapolvo porcelanato

Se consulta la instalación de guardapolvo de porcelanato antideslizante de 10cm de altura, de Cordillera equivalente técnico o superior en todo el perímetro de los recintos que se indican en los planos y detalles de arquitectura. Se utilizará como adhesivo Bekron DA o equivalente técnico y se seguirán las mismas indicaciones de pavimentos de porcelanato. Se instalará en los siguientes recintos:

- 3.3.24.1.- Camarines**
- 3.3.24.2.- Administración**
- 3.3.24.3.- Sala de basuras**
- 3.3.24.4.- Sala eléctrica**
- 3.3.24.5.- Caseta seguridad**
- 3.3.24.6.- Locales pareados**
- 3.3.24.7.- Baños públicos zona plaza**
- 3.3.24.8.- Baños públicos quincho**

3.3.25.- Huella podo táctil Tipo Minvu

Baldosa Micro vibrada Táctil Mínvu 0 (alerta - detención)

Éstas serán de dimensiones 40x40 cm, color Amarillo de Atrio o similar calidad y características técnicas. Su ubicación está indicada en los planos de arquitectura (Plano de Accesibilidad), la que será apoyada sobre la capa de radier y adherida a esta por un Mortero de pega.

Baldosa Micro vibrada Táctil Mínvu 1 (direccionamiento - avance)

De dimensiones 40x40 cm, color Gris de Atrio o similar calidad y características técnicas. Su ubicación está indicada en los planos de arquitectura (Plano de Accesibilidad), la que será apoyada sobre la capa de radier y adherida a esta por un Mortero de pega.

3.3.26.- Albañilería

La albañilería se levantará a lienza, plomo y escantillón; se utilizarán ladrillos de arcilla cocida hecho a máquina tipo Princesa Titán Reforzado Estructural según dimensiones especificados en planos de proyecto. Los ladrillos se colocarán en aparejo de soga, trabados cuidando sus plomos y niveles, como así mismo sus llagas y tendeles que no serán mayores a 2.5 cm. Deberá considerarse el número de hiladas diarias para no afectar su nivelación y pérdida de mortero de pega. Los ladrillos se humedecerán previamente a su colocación y la albañilería se mantendrá continuamente regadas y húmeda durante 5 días a lo menos después de ejecutadas. Los fierros para tensores serán de calidad A44 28H con resaltes, de diámetro 10 mm para los intermedios y de 12 mm para los cabezales de inicio y juntas de dilatación. La distancia entre tensores será de 0,65 hasta 0,80 como máximo, los cuales se apoyarán mediante una pata de 15 cm. sobre el emplantillado, quedando anclados al cimiento y dispuestos en el eje longitudinal del muro. El largo del tensor será de 2,1m incluyendo pata de apoyo y remate superior incluido. Los cabezales de inicio, término y dilataciones incluidas llevarán 4 Fe de 12mm. Se instalarán escalerillas según lo que indican los planos de proyecto. Las juntas de dilatación se formarán con espacios entre 5 a 10mm como máximo y se rellenarán con material apto aprobado por la ITO en terreno. Durante la ejecución del muro se controlará permanentemente (al menos cada cinco hiladas) la horizontalidad y verticalidad de la albañilería con nivel o lienza entre los escantillones e hilo a plomo respectivamente. Los ladrillos se asentarán con mortero de arena cemento de proporción 1:3 (424 Kg de cemento por cada m³.) Se tendrá especial cuidado, en rellenar completamente las pasadas de los tensores de fierro, con mortero el cual se colocará y compactará según lo indica la NCh1928. Se recomienda agregar al mortero de arena-cemento, Cal Hidráulica. Antes de que el mortero de junta endurezca, se deberá efectuar el remate de las canterías con herramienta apropiada para el efecto; en todo caso el exceso de mezcla deberá retirarse a medida del avance, eliminando los goteos y derrames sobre ladrillos ya colocados. A continuación, se describen las partidas y recintos donde se construirán muros de albañilería:

3.3.26.1.- Camarines

3.3.26.1.1.- Escalerillas**3.3.26.1.2.- Ladrillo Princesa 14x19x39****3.3.26.1.3.- Mortero de Pega****3.3.26.2.- Administración****3.3.26.2.1.- Escalerillas****3.3.26.2.2.- Ladrillo Princesa 14x19x39****3.3.26.2.3.- Mortero de Pega****3.3.26.3.- Sala servicios personales****3.3.26.3.1.- Ladrillo Princesa 14x19x39****3.3.26.3.2.- Mortero de Pega****3.3.26.3.3.- Escalerilla****3.3.26.4.- Baño públicos zona plaza****3.3.26.4.1.- Ladrillo Princesa 14x19x39****3.3.26.4.2.- Mortero de Pega****3.3.26.4.3.- Escalerilla****3.3.26.5.- Baño públicos quincho****3.3.26.5.1.- Ladrillo Princesa 14x19x39****3.3.26.5.2.- Mortero de Pega****3.3.26.5.3.- Escalerilla****3.3.27.- Sombreaderos**

Se construirán estructuras de sombreaderos, estos deben ser construidos con pilares, vigas, etc., según lo indicado en planos de proyecto, deben ser de pino cepillado impermeabilizado para intemperie, deben ser fijados con pernos de diámetros especificados en planos de proyecto, cualquier cambio de material debe ser aprobado por el arquitecto y la ITO del proyecto. Se detalla los recintos y materiales a utilizar a continuación:

3.3.27.1.- Camarines**3.3.27.1.1.- Pino 8"x8"****3.3.27.1.2.- Pino 4"x8"****3.3.27.1.3.- Pino 1"x8"****3.3.27.1.4.- Perno 3/4"****3.3.27.1.5.- Perno 1/2"****3.3.27.1.6.- Perno 3/4"x300mm****3.3.27.1.7.- Sikadur 31 HMG****3.3.27.2.- Administración****3.3.27.2.1.- Pino 8"x8"****3.3.27.2.2.- Pino 4"x8"****3.3.27.2.3.- Pino 1"x8"****3.3.27.2.4.- Perno 3/4"****3.3.27.2.5.- Perno 1/2"****3.3.27.2.6.- Perno 3/4"****3.3.27.2.7.- Perno 1/2"****3.3.27.2.8.- Perno 3/4" 300mm****3.3.27.2.9.- Sikadur 31 HMG****3.3.27.3.- Baños públicos zona plaza****3.3.27.3.1.- Pino 2"x4" 1,68m****3.3.28.- Tabiques Metalcom**

La estructura se ejecutará en base a perfiles de acero galvanizado de Metalcom, montante normal tipo murogal de