

## **CIB Y GIMNASIO MORONI**

### **MEMORIA**

#### **1) GENERALIDADES.**

Rige la presente Memoria, el Pliego de Condiciones, los Planos y planillas adjuntos para la realización de las obras de CIB y gimnasio Moroni – Durazno.

Los trabajos se realizarán de acuerdo a los planos, la presente memoria y las órdenes que imparta el Departamento de Obras de la I.D.D.-

Las tareas previstas en esta memoria se deberán desarrollar en un todo de acuerdo con la ASESORÍA DE OBRAS de la INTENDENCIA DEPARTAMENTAL DE DURAZNO.

Todos aquellos puntos no contemplados en ella se regirán por lo expresado en la Memoria Constructiva General del MTOP, siempre y cuando no se contradigan con lo expresado en los presentes recaudos. En caso de existir contradicción la Dirección de Obras, o el técnico que ésta designe, será quien resuelva.

Para aquellas situaciones que signifiquen modificaciones de los recaudos gráficos, los mismos serán comunicados oportunamente a la Dirección de Obras, quien decidirá la oportunidad o no de dichos cambios.

El presente proyecto consiste en la Realización de oficina y Gimnasio en barrio Moroni. El mismo contará con un gimnasio cerrado con servicios higiénicos que tendrán también acceso desde el exterior. También contará con un SUM con cocina y una oficina y depósito con los servicios básicos necesarios. También cuenta con una plazoleta con juegos de niños y equipamiento general: bancos, luminarias, pavimento caucho reciclado, entre otros.

## **SECCION I. ASPECTOS GENERALES**

### **1. GENERALIDADES.**

#### **1.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS.**

Las obras a cotizar están detalladas en los planos, planillas y memorias que componen los recaudos, el oferente deberá incluir en su oferta todo lo detallado en ellos.-

Toda tarea que se haya omitido en los recaudos pero que sea necesaria para la concreción de la obra en los niveles de calidad óptimos que el edificio requiere, deberá considerarse incluida en la oferta sin dar derecho a reclamo alguno por esta causa.-

Cualquier elemento que no se incluya en esta memoria, y que sea de conveniencia incluir a juicio del Constructor o Sub-Contratistas, deberá ser tenido en cuenta en el presupuesto, en forma separada, indicándose el tipo de trabajo propuesto.

Los gastos de agua y luz durante el transcurso de la obra correrán a cargo del Contratista.

##### **1.1.1 Responsabilidad de la Contratista:**

Será responsable del cumplimiento de las leyes que rigen para todas las construcciones y de todo lo que prescriben las ordenanzas del Departamento de Durazno, de la Dirección de Obras del mencionado Departamento, así como las reglamentaciones de UTE, OSE, ANTEL, etc.

Deberá mantener en perfecto estado de uso las vías de acceso necesarias y señalar la entrada y salida de camiones, así como proteger y mantener en perfecto estado de condiciones las obras que puedan existir en el lugar de implantación.

Toda reparación necesaria para corregir los deterioros producidos a las mismas y restituirlas a sus condiciones originales serán a su costo y cargo.

##### **1.1.2 Vicios o Defectos de Construcción o de Funcionamiento**

Si durante la construcción de las Obras, o en cualquier momento hasta su recepción definitiva, se constatasen en ellas vicios de construcción o de manufactura, o el empleo de materiales defectuosos o inapropiados, o funcionamiento defectuoso de algún equipo, el Contratista deberá corregir a su costo los vicios o defectos constatados, sin que le sirva de excusa la circunstancia de que las inspecciones efectuadas anteriormente no hubieran dado lugar a observaciones.

Si la Administración tuviera motivos para sospechar la existencia en la obra ya ejecutada, de vicios de construcción ocultos, podrá ordenar en cualquier tiempo, antes de la recepción definitiva, las demoliciones, desmontajes y/o exámenes tecnológicos que sean necesarios para comprobar si hay efectivamente vicios de construcción.

Los gastos de demolición, desmontaje u otro tipo de obra necesaria de realizar, así como de reconstrucción que se ocasionaren, serán de cuenta del Contratista siempre que los vicios existan realmente. El Contratista no podrá negarse a efectuar dichas reparaciones.

#### **1.1.3 Irrenunciabilidad de Derechos ante Incumplimientos del Contratista**

La circunstancia de que en determinadas condiciones la Administración no haya detectado el incumplimiento por el Contratista de alguna de las condiciones del Contrato, no creará antecedentes ni habilitará al Contratista a incurrir en nuevos incumplimientos del mismo tipo.

Por lo tanto, constatado cualquier incumplimiento, la Dirección de Obras conservará el pleno derecho de exigir su inmediata corrección.

#### **1.1.4 Conocimiento del Sitio y de las Condiciones Locales**

La firma del contrato implica, por parte del Contratista, el conocimiento del lugar de construcción de las obras, así como de las condiciones climáticas, medios de comunicación, transporte, precios y dificultades para conseguir materiales y mano de obra, legislación vigente, etc.

La falta, por parte del Contratista, de una completa compenetración con los detalles de la obra y las condiciones de ejecución de los trabajos, no será considerada como excusa válida en reclamaciones de cualquier índole.

## **1.2 ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.**

Será responsabilidad de la Empresa Contratista la organización general de la obra, la oportuna iniciación de los trabajos y la realización de los mismos, en plazos tales que no se produzcan interferencias entre ellos.

Se deberán tomar las precauciones y medidas necesarias para evitar que en los días de lluvia las aguas pluviales puedan perjudicar las obras existentes, los trabajos realizados y/o a realizar.

### **1.2.1 Limpieza de obra periódica.**

Se deberá mantener obligatoriamente los distintos lugares de trabajo (obra, depósito, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de higiene, esto incluye también los locales sanitarios, los que deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, teniendo que asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

### **1.2.2 Materiales a utilizar.**

Los materiales a emplear serán de primera calidad, y deberán cumplir las Normas UNIT correspondientes, o las normas de su país de origen. Para los casos de materiales alternativos a los especificados en esta memoria se deberá presentar las normas que certifiquen la calidad de los mismos, o las aprobaciones ante los respectivos organismos del Estado.

Todos los materiales deberán ser aprobados previamente por la Dirección de Obras, los materiales no aprobados se deberán retirar de la misma antes de las 24 horas de realizadas las observaciones.

Se usarán materiales inocuos o neutros, en especial los derivados de procesos tradicionales regularmente verificados (ejemplo: ladrillos). No se usarán materiales tóxicos: pinturas tóxicas, fibrocemento, aceites pesados y solventes.

### **1.2.3 Acceso y obras complementarias.-**

El acceso a las obras se coordinará con la Supervisión de Obras.

**Se deberá levantar y mantener un cerco perimetral de postes de hormigón cada 3 mts. con malla galvanizada rectangular 4x6 bien tensada en todo el perímetro de la obra. El mismo quedará de forma permanente una vez que finalice la misma debiendo quedar en óptimas condiciones. En el sector donde se implanta el gimnasio y oficinas (sector con medianeras de mampostería) no será necesario este tipo de cerco pudiéndose resolver mediante cerco con puntales de madera y malla debiendo remover el mismo cuando finalice la obra.**

### **1.3 SEGURIDAD EN OBRA**

#### **1.3.1 Prevención de accidentes de trabajo.**

El CONTRATISTA será plenamente responsable de la adecuada estabilidad y seguridad de las obras y los métodos constructivos.

Durante todo el transcurso de la obra el Contratista estará obligado a velar por la seguridad de los obreros y demás personal, tanto en el interior como en el exterior de la misma, así como en la vecindad inmediata.

Se deberán cumplir las leyes, ordenanzas y reglamentos del Banco de Seguros del Estado y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, sobre prevención de accidentes de trabajo y bajo la responsabilidad de un **Técnico Prevencionista** dispuesto por el Contratista. Se deberá entregar a la Dirección de Obras una copia de dicho plan de seguridad.-

Si en cualquier momento, a juicio del Director de Obra los métodos usados por el Contratista parecieran insuficientes para la seguridad de los trabajadores, podrá ordenar un aumento de la seguridad sin costos adicionales para la Administración.

Sin embargo en ningún caso estará el Contratista exonerado de su obligación, de acuerdo a las exigencias del Banco de Seguros del Estado y del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, de garantizar la seguridad en el trabajo. Será él, responsable por la seguridad en las obras y por cualquier daño que resulte de la falta de la misma.

En casos de urgencia el Director de Obra podrá disponer de las medidas necesarias para garantizar la seguridad y cargar los gastos al Contratista. Los mismos serán descontados en el primer certificado presentado inmediato al surgimiento de la urgencia.

La Contratista deberá instalar en lugares bien visibles carteles prohibiendo el paso a la obra a toda persona y/o vehículo ajenos a la misma y **obligando el uso de casco** a toda persona que se encuentre dentro del predio, cualquiera sea su función o tarea dentro de ella.

Las excavaciones deberán ser apropiadamente protegidas para evitar lesiones a trabajadores o terceros.

El Contratista deberá dar detalle de las medidas de seguridad correspondientes a cada fase del avance de obra.

### **1.3.2 Afectaciones a terceros.**

En el transcurso de la obra, etapas preliminares o finales, se tendrá especial cuidado de no afectar con las mismas a terceros, sean estos individuos o comunidades.

En caso de ser necesario la realización de construcciones transitorias se deberá avisar a los afectados, y se tomaran las medidas seguridad para cada caso. Se avisará en tiempo y forma la duración de dichas afectaciones, y se solicitarán los permisos correspondientes.

Se evacuarán los desechos de construcción rápidamente y se tratara de evitar la producción de polvo y ruidos molestos.

Se seguirán las disposiciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y del Banco de Seguro del Estado.

Las construcciones auxiliares, oficinas, servicios higiénicos, vestuarios, etc., no deberán generar ninguna agresión ambiental (basura, efluentes, desperdicios orgánicos, etc.)

También está obligado a suministrar al Director de Obra toda la información que éste juzgue conveniente y con la anticipación que éste estime necesaria, a los efectos de mantener adecuadamente informados a los vecinos de la zona afectada por los trabajos.

## **1.4 PERSONAL TÉCNICO Y MANO DE OBRA**

### **1.4.1 Arquitecto Jefe de Obra.**

El Contratista deberá contar con un representante Técnico (Arquitecto o Ing. Civil), el que deberá poseer título expedido o revalidado por la autoridad universitaria competente.

Las responsabilidades específicas de este profesional serán el cumplimiento de la gestión de los trabajos indicados en la presente Memoria y los demás recaudos gráficos, el seguimiento de los mismos y actuar como interlocutor con la Asesoría de Obras de forma de asegurar el correcto desarrollo de los mismos.

Este deberá concurrir a los lugares de trabajo periódicamente, y como mínimo una vez a la semana y toda vez que la Dirección de Obras lo estime pertinente.

### **1.4.2 Capataz.**

El Contratista deberá asimismo tener desde el comienzo de la obra y permanentemente durante el transcurso de la misma un capataz competente, el cual deberá estar perfectamente interiorizado de todos los planos, planillas, pliegos y memorias que asegure una idea cabal de la disposición y naturaleza de las obras a construir.

#### **1.4.3 Personal obrero.**

El Contratista asegurará permanentemente el empleo en todos los casos y para cada uno de los trabajos, mano de obra seleccionada, experta en cada uno de los oficios actuando bajo las órdenes del capataz.

La Dirección de Obra podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo o comportamiento no se considere satisfactorio.

#### **1.4.4 Sub-Contratista.**

La Contratista deberá adjuntar en su oferta, en el momento de la licitación, nómina de subcontratos. La dirección de obra podrá rechazar el trabajo o solicitar cambio de Sub-Contratista si el mismo no es considerado de calidad satisfactoria.

## **2. ESPECIFICACIONES AMBIENTALES**

### **2.1 OBJETO**

*El objeto del presente capítulo es indicar las medidas a adoptar para mitigar los **impactos ambientales negativos transitorios** que se provocarán durante la ejecución de las Obras.*

*Se considerarán los impactos sobre dos tipos de actores; por un lado obreros y empleados de la empresa adjudicataria de las obras y por otro los vecinos asentados en el área de influencia de las obras y la población en general.*

*Se distinguen cinco áreas en las que se especifican las Disposiciones sobre Protección Ambiental:*

- *Movimientos de tierra*
- *Medidas de seguridad*
- *Áreas verdes*
- *Ruido, polvo y vibraciones*
- *Varios*

### **2.2 GENERALIDADES:**

Por el solo hecho de presentar su oferta, se considera que el Contratista declara haber inspeccionado y examinado el emplazamiento y sus alrededores.

Además deberá disponer de la información actualizada en cuanto a redes de los distintos servicios en la zona; UTE, OSE, ANTEL, ANCAP, AFE, etc.

Si durante el transcurso de las obras se detectaran nuevos impactos diferentes de los aquí abarcados, el Contratista está obligado a proponer, y una vez aprobadas por el Director de Obra, adoptar de inmediato las medidas que permitan mitigarlos.

El Contratista ejercerá la precaución que sea razonable durante toda la duración de las Obras para impedir la contaminación de ríos, arroyos y lagunas.

Los contaminantes, tales como productos químicos, combustibles, lubricantes, asfaltos, aguas servidas, pinturas, sedimentación y otros desechos nocivos no serán descargados en o a lo largo de ríos, arroyos, lagunas o en canales naturales o artificiales que desemboquen en ellos.

Los depósitos de materiales tóxicos seguirán las normas de seguridad establecidas en las leyes, decretos, reglamentos y ordenanzas vigentes y serán hechos de conformidad con los procedimientos en ellas indicadas.

La quema de combustibles se realizará bajo la vigilancia constante de personas competentes. Se pondrá especial cuidado de manera que la quema de materiales no destruya o cause daños a la propiedad privada o pública y no supere, cuando existan, los estándares de



emisiones ni provoque molestias a la población. El Contratista no quemará llantas, materiales asfálticos, aceite quemado de motores, o materiales similares, ya sea para eliminar esos materiales o para prender o aumentar la quema de otros materiales.

Todo lo establecido en el presente capítulo, tiene validez para el obrador, en el que deberán además cumplirse las normativas nacionales y municipales de facilidades para el personal, control de residuos sólidos y líquidos (al igual que los generados en todas las actividades de la obra), seguridad en los depósitos de combustibles, materiales, etc.

Las operaciones necesarias para la apertura de zanjas, ejecución de terraplenes, etc., deberán llevarse a cabo de forma de no causar perjuicios a los servicios públicos o privados o molestias a la población; siendo el Contratista responsable respecto de reclamaciones, demandas, daños, costos y desembolsos de toda índole originados o correspondientes a dichas cuestiones.

El Contratista deberá tomar las providencias del caso para evitar accidentes, perjuicios o deterioros en las instalaciones de UTE, OSE, ANTEL, ANCAP, AFE, etc., debiendo recabar previamente en cada uno de los organismos, la información de redes en la zona de las obras. Si durante la obra el Contratista daña o altera algo de lo mencionado anteriormente, todos los gastos provenientes de esos hechos serán de su costo.

Si la ejecución de las obras interfiriera con el tránsito, deberá adoptar las precauciones del caso e indefectiblemente solicitar aprobación por escrito al Departamento de Tránsito o el que corresponda de la Intendencia Municipal, en lo que refiere a cortes o desvíos.

Deberá poner en práctica todos los medios razonables para limitar la circulación de maquinaria de construcción por la vía pública fuera del área de trabajo.

Queda terminantemente prohibido circular por dentro de predios privados sin el consentimiento escrito previo de los propietarios, copia del cual se remitirá al Director de Obra.

Cuando la naturaleza de las obras obligue al empleo de explosivos el Contratista procederá con la previa autorización del Director de Obra y llevará a cabo tales tareas bajo la supervisión de personal debidamente calificado y con la anuencia de la autoridad que corresponda.

El Contratista se mantendrá informado y cumplirá estrictamente las leyes y disposiciones vigentes que reglamenten el transporte, almacenaje y uso de explosivos, siendo totalmente responsable por cualquier y todo daño resultante de su uso. En cada caso de uso, se deberá contar con la aprobación y supervisión del Servicio de Material y Armamento del Ejército Nacional y del Servicio Municipal correspondiente.

En ningún caso y por ninguna causa podrá quedar algún predio sin la posibilidad de acceso seguro hasta su frente, de vehículos de emergencia.

### **2.3 CUIDADO Y MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES**

El Contratista deberá velar por los espacios naturales y áreas verdes que encuentre en el emplazamiento de las obras.

Al realizar las obras el Contratista pondrá especial cuidado en:

- evitar la destrucción de la cobertura vegetal y la excavación de la misma fuera de la faja de dominio,
- preservar árboles de gran tamaño o de valor genético o paisajístico,
- acumular los suelos vegetales removidos para su utilización en la recomposición de la cobertura vegetal.

Para la remoción de las especies vegetales que interfieran con los trazados, el Contratista deberá consultar previamente al Director de Obras y al respectivo Servicio municipal. Posteriormente, en acuerdo con el citado Servicio deberá instrumentar la correspondiente reposición.

En caso de haber causado deterioros o degradaciones, en los espacios verdes existentes, el Contratista será responsable de su rehabilitación previa aprobación de la Dirección de Obras.

### **2.4 CONTROL DE RUIDOS, POLVOS Y VIBRACIONES**

El Contratista tendrá especial cuidado cuando realice tareas en zonas donde se desarrollan actividades sensibles al ruido. Se define como tal cualquier actividad para la cual los niveles bajos de ruido son esenciales. Las actividades sensibles al ruido incluyen, sin estar limitadas a, aquellas asociadas a residencias, hospitales, asilos de ancianos, escuelas y bibliotecas.

Las operaciones del Contratista se realizarán de forma que los niveles de vibración generados no superen los límites establecidos en la ordenanza vigente.

### **2.5 HALLAZGOS**

El Contratista deberá hacer entrega de inmediato al Director de Obra de todo objeto de valor material, científico, arqueológico o artístico que se encuentre en el emplazamiento de los trabajos, sin perjuicio de lo dispuesto al respecto en el Código Civil.

Se dará cumplimiento al Apartado 27, Art. 226, Decreto N° 15076 del 31/07/72.

El Contratista estará obligado al cumplimiento del Decreto del 03/04/35 reglamentario de los artículos 6 y 7 de la Ley N° 8158 del 20/12/27 referente a la intervención de la Dirección Nacional de Minería y Geología, en la obtención de muestras y testigos de las excavaciones, en el hallazgo de fósiles en las mismas y en los casos de alumbramiento de *aguas*.

### **3. IMPLANTACIÓN DE OBRA.**

#### **3.1 OBRADOR**

##### **3.1.1 Cerco de obra y construcciones auxiliares.**

Al iniciar los trabajos el CONTRATISTA colocará un **vallado de seguridad** que tendrá como mínimo 2m de altura, que podrá ser de tablas de obras (separadas una de otra 15cm. como máximo), o un cerco de tejido de alambre, sin que ninguna de las dos opciones signifiquen riesgo para terceros.

Este deberá ser prolijo, bien firme, la puerta y/o portón de acceso a la obra debe ser manuable y contar con un dispositivo de seguridad (candado) que impida el libre acceso a la obra fuera del horario de la misma.

Se deberá delimitar claramente el área de obra, el área de acceso de materiales, construcciones auxiliares y demás componente del obrador.

La Contratista construirá el Obrador y los cercos y defensas sobre las líneas municipales y medianeras, cumplimentando las disposiciones contenidas en las reglamentaciones vigentes en la Ciudad de Durazno y estará emplazado en lugar aprobado por la Dirección de Obra. Todos los gastos que demande su implantación (bases, impuestos, alquileres, etc.) estarán incluidos en su cotización.

Estas construcciones complementarias así como el cerco se construirán con materiales en buen estado de conservación y su aspecto debe ser bien presentable. Los gastos de construcción, limpieza y funcionamiento de estas instalaciones estarán a cargo de la Contratista.

##### **3.1.2 Carteles.**

Se colocará un cartel de obra, el cual se coordinará su ubicación con la Dirección.

Sus dimensiones serán de 2.97 m x 2.10 m (A4 x 100)

Especificaciones técnicas del Cartel:

- Ploteo en lona o PVC a cuatro tintas
- Bastidor en tubular metálico con fondo antióxido y pintado
- Marco en PNI empotrado en base de hormigón

**El dimensionado de la estructura de sostén será de responsabilidad de la empresa proveedora del Cartel**, en cada caso de acuerdo a las dimensiones del mismo.

El diseño del cartel se entregará oportunamente por parte de la Administración.-

### **3.1.3 Acopio de materiales.**

El obrador de materiales será ubicado en acuerdo con la Dirección de Obra, previendo el mantenimiento de las condiciones preexistentes del lugar (árboles, arbustos, bancos, etc.)

## **3.2 TRABAJOS PRELIMINARES.**

En caso de no contar en obra con energía eléctrica de UTE, o si existieran demoras en el suministro eléctrico por parte de la proveedora de Energía (cortes de más de 1h) la Contratista suministrará e instalara grupos electrógenos a cargo de ella.

El consumo de electricidad o carburante y su mantenimiento y conservación correrán a cargo de la Contratista.

Previo al comienzo de la obra la empresa deberá realizar los cateos que se consideren necesarios tendientes a determinar la resistencia del suelo.

### **3.2.1 Generalidades.**

El material vegetal y tierra extraído se retirará de obra pudiendo establecerse un lugar para la disposición transitoria de los mismos y **no** se podrá utilizar como relleno (salvo para los canteros).-

La Administración podrá realizar, en caso de duda las pruebas de resistencia del terreno que considere necesarias, dichas pruebas en caso de generar costos correrán por cuenta exclusiva del Contratista.

Las tareas de movimiento de tierra, aperturas de zanjas, ejecución de desmontes y terraplenes, etc. deberán llevarse a cabo de forma tal de no causar perturbaciones innecesarias o perjuicios a los servicios, públicos o privados, siendo el Contratista el responsable respecto a las reclamaciones así como los costos de recuperación a nuevo de todos los lugares afectados por la obra, o que hayan sido utilizados para el almacenamiento.

## **4. REPLANTEO.**

Para el inicio del replanteo el Contratista deberá contar con personal idóneo para tal fin, en caso de dudas se deberá consultar a la Dirección de Obra.

## 5. **EXCAVACIONES.**

El fondo de las excavaciones para las cimentaciones se nivelará y apisonará perfectamente antes de iniciarse el llenado de la misma y todas ellas se protegerán cuidadosamente de las infiltraciones de agua de cualquier origen (pluviales, cloacales, por roturas de cañerías, etc.). Cuando por descuido o cualquier otro motivo se inundaran, se deberán desagotar y luego se continuará excavando hasta llegar a terreno seco.

Cuando por error se excediera de la profundidad que indican los planos, la Dirección de Obra podrá ordenar los trabajos y rellenos necesarios, a efectos de restablecer la cota firme de apoyo. En estos casos todos los trabajos son por cuenta y cargo de la Contratista.

A los efectos de evitar desmoronamientos o derrumbes que puedan perjudicar las obras, o producir accidentes, se deberán apuntalar los laterales de las excavaciones durante las diferentes etapas constructivas.

La tierra sobrante de excavación se acopiará, desparramará y compactará en la forma y en lugares a indicar por la Dirección.

Cuando se realicen las excavaciones para las fundaciones y se encuentren instalaciones y/o elementos estructurales subterráneos, (cañerías, conductos, cimientos, bases, etc.) que no permitan ejecutar la obra prevista, estos deberán ser salvados y/o demolidos (según deban conservarse o no) para permitir la ejecución del resto de las obras nuevas.

La Contratista tendrá en cuenta que además de considerarse incluidos en sus costos lo expuesto anteriormente, deberá resolver estas situaciones con la anticipación suficiente, como para no alterar el ritmo de los trabajos e influir en los plazos de obra.

**No se comenzará ninguna obra dentro de las excavaciones sin notificar al Asesor de Obras para que ésta las inspeccione, si lo considera necesario. Dicha notificación se hará por escrito con 48 hs de anticipación.-**

Dentro de la excavación está incluido el retiro de árboles, escombros, rotura y retiro de pavimentos de cualquier clase y/o cualquier otro elemento físico que por razones de proyecto deban ser eliminados.

## **6. GENERALIDADES PARA LA ESTRUCTURA DE HORMIGON.**

### **6.1 HORMIGÓN A EMPLEAR**

Los hormigones a emplear serán **tipo C20**. Sin perjuicio de ello se exigirá un hormigón de la mejor calidad, que posea una granulometría adecuada para su colocación en los moldes, y con la resistencia indicada.

El contenido de cemento será compatible con la resistencia pedida, tomada sobre probetas normales cilíndricas de 15 cm de diámetro por 30 cm de alto, y en caso de no estar ello expresamente indicado en la memoria de cálculo será como mínimo 300 Kg de cemento por metro cúbico en estructuras en elevación y 350 Kg de cemento por metro cúbico en las fundaciones.

La Contratista realizará los ensayos de dosificación necesarios para la obtención de las mezclas que respondan a las condiciones de calidad y de trabajabilidad de acuerdo al tipo de estructura a ejecutar.

Las dosificaciones deberán ser aprobadas por la Dirección de Obra antes de su utilización en obra.

## **6.2 MATERIALES PARA HORMIGONES.**

Se exigirá un hormigón de la mejor calidad, que posea una granulometría adecuada para su colocación en los moldes, con la resistencia indicada.

El Contratista antes de iniciar los trabajos, presentará en obra, muestras de los materiales componentes del hormigón, los que deberán cumplir normas usuales aplicables y respetará las dosificaciones indicadas en la Memoria de Calculo.

### **6.2.1 Cemento**

El cemento deberá ser fresco y de marca aprobada, siendo rechazado todo cemento con grumos o cuyo color se encuentre alterado.

Los agregados inertes del hormigón serán de granulometría adecuada, no pudiendo contener ninguna sustancia que perjudique la calidad del hormigón o ataque las armaduras.

El agua será limpia y exenta de sustancias capaces de atacar al hormigón.

No se permitirá el uso de sustancias aceleradoras de fragüe sin autorización de la Dirección de Obra.

### **6.2.2 Acero**

El acero a utilizar será de **tipo IV** conformado de **5000 kg/cm<sup>2</sup> (50 mpa)** de tensión de fluencia, para las armaduras indicadas en hierro tratado ( ) y hierro de **Tipo I de 2200 Kg/cm<sup>2</sup> (22 mpa)** para las armaduras indicadas con hierro común( ).

Estas estarán en un todo de acuerdo con lo especificado en las Normas UNIT correspondientes.

No se aceptará la presencia en obra de otro tipo de hierro diferente a los especificados.

## **6.3 PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS**

### **6.3.1 Encofrados**

Todos los encofrados cumplirán con las normas de resistencia y seguridad.

El diseño de los moldes deberá permitir el vertido del hormigón de la manera más directa posible en su posición final, y permitir las comprobaciones y limpiezas necesarias de los mismos.

Todos los moldes deberán ejecutarse respetando estrictamente las dimensiones y formas indicadas en los planos. La Empresa será responsable y deberá arreglar o reconstruir a su exclusivo cargo las obras que fueran rechazadas por no cumplir este requisito.

En el caso de las losas y vigas que constituyen el entrepiso su terminación será en hormigón visto por lo que los encofrados se realizarán con tablas perfectamente parejas sin nudos o huecos, cepilladas en la cara que queda en contacto con el hormigón, de modo de obtener una superficie lo más pareja posible.

La unión de las tablas en sentido longitudinal se hará de forma tal que las mismas se alternen de manera de formar una trabazón.

En el caso de las vigas que quedan vistas se empleará el mismo criterio que para las Losa.



Cualquier desprolijidad resultante del llenado del hormigón armado deberá ser subsanada con posterioridad al desencofrado, de forma tal que no se aprecien diferencias con el resto de la superficie.

Los moldes serán planos y rígidos. Se asegurará la estabilidad, resistencia y mantenimiento de su forma durante el hormigonado, arriostrándolos adecuadamente con el objeto de que puedan resistir el tránsito sobre ellos y la colocación del hormigón.

Se armarán a nivel y a plomo, bien alineados y sin partes alabeadas o desuniones y se dispondrán de manera que puedan quitarse las de columnas, costados de vigas y losas, antes de las que correspondan a fondos de vigas.

Todo puntal será acunado en su base con un par de cuñas encontradas. Los puntales serán de una sola pieza, permitiéndose como máximo, sólo la tercera parte de ellos con un empalme y estarán arriostrados lateralmente en ambos sentidos para evitar el pandeo.

Antes del colado del hormigón se limpiarán prolija y cuidadosamente todos los moldes de modo que la superficie quede perfectamente prolija.

En caso de considerarlo necesario, la Dirección de Obra exigirá a la Empresa el cálculo de verificación de los encofrados y apuntalamientos.

### **6.3.2 Colocación de las armaduras**

Previamente a la colocación de las armaduras se **limpiará cuidadosamente el encofrado.**

En referencia a los separadores para la armadura únicamente se podrá usar de hormigón, de calidad similar al empleado para el llenado de la pieza, y deberán ejecutarse de forma tal que no alteren la superficie del hormigón que deberá ser parejo en toda su extensión ya que el mismo quedará **con terminación vista.**

La armadura deberá ser doblada y colocada asegurando mantener la posición indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras.

Los aceros utilizados deberán ser del mismo tipo y calidad para toda la obra no permitiéndose en ningún caso diferentes tipos de acero.

El doblado, ganchos y empalmes se regirán por las Normas UNIT.

Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la ejecución de la armadura, debiendo verificarse su correcta posición antes del hormigonado.

La ubicación de las armaduras estará en un todo de acuerdo con las indicaciones del proyecto fijas entre sí y al encofrado de forma de permitir un correcto vertido y compactación evitando los posibles huecos por desplazamientos.

### **6.3.3 Recubrimiento de protección de las armaduras.**

Las armaduras de las estructuras tendrán los siguientes recubrimientos:

- cm en losas en el interior de los edificios
- 1.5 cm en vigas, pilares, etc., en el interior de edificios
- cm en vigas, pilares, etc., al aire libre
- cm en piezas en contacto con el suelo.

Para obtener dichas distancias de usarán separadores adecuados.

### **6.3.4 Empalmes**

La Empresa deberá dejar los hierros (“bigotes”) y empalmes que se requieran para la unión de la estructura con la mampostería, o con elementos de fachada, etc., sin constituir los mismos un costo adicional.

Podrán ejecutarse empalmes o uniones de barras, siempre que sea imprescindible, no debiendo existir más de uno en una misma sección de estructura sometida a esfuerzo de tracción y ninguno en la de tensiones máximas.

No se empalmarán las barras en partes dobladas.

En una misma barra sólo puede haber a lo sumo dos empalmes distanciados una distancia no menor de 4 metros.

Los empalmes se distribuirán de forma alternada.

En el empalme las varillas se atarán, y la longitud de superposición deberá ser 50 diámetros de la misma.

### **6.3.5 Servidumbre de instalaciones.**

Cuando las cañerías u otros elementos de las instalaciones (eléctrica, sanitaria, etc.), deban ir dentro del hormigón o crucen vigas, losas, etc., estas deberán colocarse antes del llenado o se dejarán los pases apropiados para su posterior colocación.

Estos serán los estrictamente necesarios y contarán con la inspección y aprobación del Director de Obra.

No se permitirá, bajo ningún concepto, romper las estructuras hormigonadas, para el paso de cañerías.

Cualquier situación que genere dudas deberá ser considerada por la Contratista y se efectuarán los re cálculos que sean necesarios a costo de la misma.

### **6.3.6 Colado de hormigón**

No se colocará hormigón hasta que las armaduras y los encofrados hayan sido inspeccionados y aprobados por la Dirección de Obra, se deberá avisar con antelación a dicha Dirección para que realice la inspección.

Previo al vertido del hormigón el encofrado deberá estar libre de toda suciedad (alambres, viruta de madera, etc.) y se deberá humedecer correctamente y en forma pareja.

El hormigón se verterá cuidadosamente en los moldes, debiendo ser éstos golpeados y aquél apisonado en forma de asegurar un perfecto llenado. Deberá efectuarse de forma tal de no deformar los encofrados.

Se colará el hormigón en los encofrados, inmediatamente después de mezclado y de una manera tal que evite la separación de los ingredientes. Se estimará como plazo máximo desde el mezclado a su colocación de 15 minutos y con un tiempo entre coladas de 10 minutos asegurando que se una al hormigón aún plástico de la colada anterior.

La colada del hormigón deberá ser efectuada sin interrupción, habilitando para ello varios turnos de obreros, para asegurar el monolitismo de la obra.

En caso de que sea necesario llenar la estructura en varias etapas, la Dirección de Obra decidirá dónde deben dejarse las juntas de trabajo y el procedimiento a seguir para su unión con el resto de la estructura al reanudarse la colada.

No se podrá reanudar el hormigonado sin previo examen de la junta y aprobación de la misma por parte de la Dirección de Obra.

Las separaciones y recubrimientos entre las barras deberán mantenerse en las posiciones correctas en cada punto de llenado.

La Dirección de Obra podrá exigir el uso de vibradores adecuados para conseguir este fin. En el caso de pilares que por su altura o densidad de armadura lo hagan necesario el hormigón deberá ser conducido mediante tubos de bajadas.

### **6.3.7 Desencofrado**

Para el desencofrado de las estructuras deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos establecidos.

Cuando al realizar el desencofrado aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Dirección de Obra, será ésta quien decida cómo se procederá para subsanar o rehacer la estructura.

Deberá llevarse en la obra un registro de fechas de las hormigonadas de cada parte de la estructura, para controlar las fechas de desencofrado; la Dirección de Obra controlará este registro.

La colocación del hormigón no será permitida cuando, en la opinión de la Dirección de Obra, la situación meteorológica no permita asegurar las condiciones de llenado.

### **6.3.8 Tratamiento posterior del hormigón**

Una vez hormigonadas las estructuras, la Empresa deberá adoptar las correspondientes medidas, a fin de lograr un perfecto curado y fraguado de la misma, dicho tratamiento posterior a los trabajos de colado deberá ser atendido según lo establece la norma UNIT

### **6.3.9 Amasado del hormigón**

Es **obligatorio** que se haga mediante **hormigoneras**, respetando la dosificación aprobada

## **6.4 CONTROL DE CALIDAD**

### **6.4.1 Inspección**

Ninguna variación podrá introducirse en el proyecto sin autorización expresa de la Dirección de Obra.

Todos los trabajos de hormigón armado deberán tener la inspección y aprobación de la Dirección de Obra, y la Empresa deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales.

Se deberá avisar a la Dirección de Obra con 48 hs. de anticipación la fecha del hormigonado de la estructura a los efectos de realizarse la inspección que autorice a la realización de dicha tarea.

El técnico designado por la Contratista deberá realizar la inspección de los hierros y armaduras, a realizarse previo al hormigonado **en conjunto** con el técnico Director de Obra.

|  |
|--|
| <p><b>Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier parte de la estructura sin tener el conforme de la Dirección de Obra; ésta a su solo juicio podrá ordenar demoler lo ejecutado sin su conforme.</b></p> |
|--|

#### **6.4.2 Pruebas ensayos y control**

Cuando la Dirección de Obra así lo requiera se efectuarán los ensayos de consistencia, resistencia a la compresión, flexión, análisis granulométricos de los áridos, determinación de su grado de humedad, etc. y toda clase de ensayos y pruebas que se crea conveniente, a los efectos de comprobar si los materiales usados llenan las exigencias de las normas citadas.

La preparación, curado y ensayo de las probetas se ejecutarán de acuerdo a lo especificado en las Normas UNIT 25/40.

El ensayo en sí se realizará en un laboratorio expresamente aceptado por la Dirección de Obra. La Empresa remitirá a la Dirección de Obra el resultado de los ensayos.

Cuando en los mismos no se alcance la resistencia promedio exigida, se realizarán ensayos no destructivos sobre la estructura.

Si el ensayo de éstas no diera resultados satisfactorios, a juicio de la Dirección de Obra, la Empresa deberá reparar o reconstruir la estructura a su costo.

En el caso en que las muestras probadas no alcanzaran las resistencias requeridas, el Contratista preparará nuevas dosificaciones y probetas, las que serán ensayadas, dichos ensayos deberán ser repetidos hasta que las muestras alcancen las resistencias requeridas.

Las pruebas con carga se ejecutarán con cualquier pieza o conjunto de piezas, si así lo resuelve la Dirección de Obra, bien para la simple comprobación de la bondad de las mismas o para saber a qué atenerse a cerca de la calidad o condiciones de las que por cualquier circunstancia resultaran sospechosas.

La Empresa realizará los ensayos de dosificación necesarios para la obtención de las mezclas que respondan a las condiciones de calidad y de trabajabilidad de acuerdo al tipo de estructura a ejecutar. Las dosificaciones deberán ser aprobadas por la Dirección de Obra antes de su utilización en obra.

## **7. GENERALIDADES PARA LA ESTRUCTURA METÁLICA**

Los materiales a utilizar deberán ser aprobados por La Dirección De Obras, tanto en su ejecución en obra como en el taller y deberán estar de acuerdo con los recaudos gráficos presentados y aprobados.

La Dirección de Obra podrá solicitar los ensayos y pruebas que considere necesarios para comprobar la calidad de los mismos, estos serán a cargo de la Contratista.

Las soldaduras deberán quedar rígidas, y ser parte integrante de la pieza que se une, libre de picaduras, escorias y otros defectos y deberán cumplir con las normas vigentes en la materia. Todas las soldaduras serán inspeccionadas antes de ser pintadas.

La pintura se entregará en perfectas condiciones, y se repasará la misma antes de la entrega de la obra.

## **8. RELACIÓN ENTRE LOS CONTRATISTAS - AYUDAS DE GREMIOS.**

La Empresa de Obra Civil y cada uno de los Contratistas deberán tener perfecto conocimiento de los programas de trabajo y memorias técnicas de todos los rubros afines a sus trabajos, con el fin de poder organizar las etapas de preparación, fabricación y ejecución de sus obras.

Deberán proporcionar en el momento oportuno y según las instrucciones que hayan recibido, las previsiones relativas a las obras cuya ejecución esté relacionada con todos los rubros, por ejemplo:

- La Empresa de Obra Civil, dará ayudas de gremios a los Contratos
- Locales sanitarios y vestuarios.
- Descarga y almacenamiento de los equipos, materiales a todos los gremios que intervengan en la obra y que no forman parte de la presente licitación.
- Proporcionar un local cerrado c/iluminación para depósito de materiales, equipo y herramientas.
- Proporcionar fuerza motriz.
- Excavación de zanjas para colocación de cables, cañerías y demás elementos necesarios para la correcta ejecución del sub contrato, relleno compactado y alejamiento de tierra sobrante.
- Provisión de morteros y hormigones para amurado de cajas, cañerías, etc según corresponda a cada sub-contrato.
- Tapado de canaletas, pases de losas y paredes y demás, abiertos por el instalador para pasos de cañerías, cajas, etc.
- Retirar los desechos y realizar todo trabajo de limpieza.

## SECCION II - ASPECTOS PARTICULARES

### 1. EXCAVACIONES, RELLENOS Y COMPACTACIONES.

Los trabajos de excavación consistirán en:

- Excavación para fundaciones.
- Excavación, relleno y nivelación del terreno para llegar a los niveles proyectados.

*Se deberá realizar el relleno y compactación de toda la superficie de tal forma que el nivel general de la misma quede a 40cm del eje de calle.*

### 2. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO Y RETICULADA

**IMPORTANTE:** Estas normas tienen vigencia en cuanto no se opongan a lo indicado expresamente en los planos y memorias de Estructura, en cuyo caso siempre valdrá esto último.

#### 2.1 Descripción general de la estructura

*El proyecto de estructura será a cargo de la empresa contratista siendo esta la responsable de su cálculo y ejecución. El anteproyecto de estructura se deberá presentar como parte de los recaudos junto con la oferta. El mismo deberá estar completo, esto es: gimnasio, SUM, oficina y bases de fundación para juegos de niños en el sector de la plaza.-*

### 3. ALBAÑILERÍA.

#### 3.1 Elevación de muros.

##### 3.1.1 *Consideraciones Generales.*

Los muros, se levantarán de acuerdo a los recaudos gráficos, planos y planillas, y se realizarán en un todo de acuerdo con las especificaciones de la presente memoria.

##### 3.1.2 *Rústico de albañilería.*

Los muros medianeros a construir serán en bloques de hormigón de 12 cm de espesor y los exteriores de bloque de hormigón de 19cm, se colocarán con junta continua

Dichos muros se revocarán y pintarán según lo que indica en el apartado pinturas.

Por el tipo de terminación se exigirá que la elevación de los mismos se realice de manera esmerada y prolija.



Los bloques o ladrillos a utilizar serán de primera calidad, todos parejos, no se aceptarán piezas defectuosas o de mala calidad, la Supervisión de Obra podrá rechazar aquellas piezas que considere no cumplan con las características requeridas.

En los casos que se requieran piezas de tamaño menor las mismas se obtendrán mediante cortes mecánicos, teniendo sumo cuidado en la prolijidad de los mismos, no se aceptarán piezas cascadas o con aristas mal conformadas.-

En aquellas tramos donde sea necesario colocar cañerías las mismas se colocarán en coordinación con el rústico de albañilería de modo de evitar el picado de muro en áreas visibles, en caso de ser absolutamente necesario dichas canalizaciones se realizarán con corte mecánico, estas deberán reconstituirse de forma tal que toda la superficie del muro tenga una terminación pareja y prolija.

Los muros interiores se realizarán en Tabique de Yeso 95mm con Placa Común c/lana, Estructura 70mm.

Los mismos se encintarán, masillarán de forma prolija y se terminarán con enduido **en su totalidad.**

#### **4. TERMINACIONES.**

##### **4.1 Revoques**

Las mezclas se batirán prolijamente para que resulten homogéneas no pudiendo contener cuerpos extraños y serán de consistencia normal a cada uso.

Se cuidará que los planos y niveles de los revoques sean perfectos, que su acabado sea uniforme sin gránulos, rayaduras o cualquier otro tipo de imperfección derivada de la mano de obra o de los materiales.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas.

##### **4.1.1 Exteriores**

Los revoques exteriores se realizarán a 3 capas, la primera capa con hidrófugo, la segunda de revoque grueso y la terminación será revoque fino.

Todos los planos quedarán uniformes, sin que se aprecien diferencias entre lo existente y lo nuevo.

Los antepechos de las aberturas exteriores llevarán una pendiente del 1% hacia el exterior para el desagüe de aguas pluviales.

Se deberán Impermeabilizar mochetas y antepechos con Arena y Portland con hidrófugo.

#### **4.1.2 Interiores**

Los muros al interior se revocarán con una primera capa de revoque grueso y una segunda de revoque fino.

### **5. CONTRAPISOS.**

Los contrapisos deberán tener todos el mismo nivel.-

Los mismos serán armados según especificaciones de estructura.

Deberá tener una terminación prolija de tal forma que permitir la colocación del pavimento cerámico directamente sobre éste.-

### **6. PISOS.**

Los pavimentos se realizarán según lo que se indica en planos:

#### **6.2 Pisos Interiores.**

##### **6.2.1 En área de oficinas, baños, vestuarios cocina y SUM**

Serán cerámicos aptos para alto tránsito (tipo 4 o superior), color a definir en base a muestras que la Contratista presente a la Supervisión de Obra.

En los vestuarios se deberá colocar piso antideslizante PEI4 o superior.

Las piezas estarán bien cocidas, sin defectos de hechura, no se aceptarán piezas cascadas, picadas o mal cortadas, quedando a criterio de la Supervisión de Obra pedir la sustitución de aquellas piezas que considere no cumple con los estándares de calidad adecuados.

Para la colocación se toma como arranque visible piezas enteras tratando de que todos los recortes se encuentren o produzcan en las zonas menos visibles y teniendo en cuenta los orígenes marcados en el plano de Albañilería de terminaciones.

La Supervisión podrá exigir la realización de ensayos de dureza y desgaste del material a colocar.

Antes de iniciar la colocación se deberá realizar un alisado de Arena y Portland sobre el contrapiso existente de tal forma que quede nivelado.

Se colocarán con adhesivos apropiados para tal fin, los que serán de buena calidad y marca reconocida, y que se extenderá con llana dentada.

Las juntas serán parejas y tendrán como máximo 2mm, se exigirá el uso de separadores de plástico para tal fin. Para el rejuntado se utilizará material de color similar al de la pieza.

La Supervisión de Obra verificará las nivelaciones que correspondan.

Se debe considerar bajo estos pavimentos contrapiso armado 8cm.

#### **6.2.1 En área de depósito**

Se realizará un alisado de Arena y Portland para lograr una superficie nivelada y prolija. Estos sectores quedarán con esta terminación.

Se debe considerar bajo estos pavimentos contrapiso armado 8cm mínimo.

#### **6.2.2 En área gimnasio**

Se realizará un contrapisos de hormigón tipo II de 12 cm. de espesor armados con malla electrosoldada de 15 x 15 x 4.2. Este contrapiso, luego de llenado se espolvoreará con arena voladora y Portland en una proporción 2:1 y luego será llaneado mecánicamente (pulido) de forma que ya oficiará de piso y respetando las juntas necesarias, aproximadamente cada 4 metros.-

### **6.3 Umbrales y entrepuertas**

En las uniones de los pisos de distintos materiales se realizará un alisado de Arena y Portland del ancho del muro.

### **6.4 Juntas de trabajo del piso.**

Para aquellos ambientes en los cuales uno de sus lados tenga más de 7m se preverá una junta de trabajo de un ancho de 5 a 8mm y una profundidad de 3 cm, debiéndose rellenar con espuma de poliuretano.

### **6.5 Juntas de movimiento.**

En encuentros con paramentos verticales (paredes, pilares, etc.) se deberá dejar un espacio de 5 a 8mm entre el piso y el paramento.

Los encuentros con zócalos se deberá dejar una junta de 5mm como mínimo sin rellenar (o rellena con espuma de poliuretano).

### **6.6 Especificaciones Generales**

Los pisos, y pavimentos en general, presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles indicados en los planos, y/o las indicaciones que la Supervisión señalará en cada caso.

La superficie de los mismos será terminada en la forma en que se establezca en los recaudos correspondientes.

---

Memoria para CIB y gimnasio Moroni– Durazno –

---

Antes de iniciar la colocación, la Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán y obtener la correspondiente aprobación de la Supervisión.
- Solicitar a la Supervisión, por escrito, las instrucciones para la distribución, dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellas. La Supervisión entregará planos de despiece en los casos necesarios.
- En aquellos locales donde se deben colocar piletas de patio, desagües, etc. con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquina.
- Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

## **7. ZÓCALO.**

Todos los zócalos serán de madera pintados con protector de 7 a 10cm de altura.

Antes de su colocación deberán ser sometidos a la aprobación de la Supervisión de Obras.

Los arranques visibles serán siempre de piezas enteras tratando de que los recortes se produzcan en las zonas menos visibles.

Los mismos se colocarán en los locales indicados en planilla de terminaciones.

En general se colocarán con los mismos criterios que los pisos interiores.

## **8. REVESTIMIENTOS.**

Los revestimientos a colocar deberán ser de primera calidad y previamente aprobados por la Supervisión de Obra.

Deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas sin alabeos, manchas, rayaduras, grietas o cualquier otro defecto.

Previo a iniciar la colocación las piezas deberán permanecer lo suficientemente mojadas de manera de permitir mantener el valor húmedo del mortero de toma.

Para dicho procedimiento se admitirá como mortero de liga mezcla fina reforzada o adhesivos cementicio para cerámicos, de primera calidad. Para estos se deberá usar una llana dentada de 8mm.

### **8.1 En baños y sobre mesada.**

Los cerámicos a colocar serán de color blanco de 30x60cm, de primera calidad, debiéndose presentar previo a su colocación una muestra para su aprobación.

La altura del revestimiento será total en caso de baños y en caso de cocina se deberá considerar 60cm sobre mesada. Llevará un perfil de aluminio  $e= 1.5$  cm a modo de guarda de terminación.

## **9. CIELORRASOS**

### **9.2 Suspendidos (modulares)**

Se colocarán en la zona de oficinas, sum y baños (bajo cerramiento superior de paneles aislantes autoportantes), serán del tipo modular, de paneles de fibra mineral de 120x60cm.

Se emplearán materiales de buena calidad, se colocarán respetando las indicaciones de los fabricantes y serán puestos a consideración de la Supervisión de Obra para su aprobación antes de su colocación en obra.

Cuando no se pueda suspender el cielorraso de estructuras existentes se deberán colocar todos los elementos de sujeción y soportes estructurales necesarios para sostenerlos, previa aprobación de la Supervisión.

## **10. IMPERMEABILIZACIONES y AISLACIONES.**

### **10.1 Capa aisladora vertical y terminaciones.**

#### ***10.1.1 Capa aisladora de cimientos:***

Los muros exteriores llevarán la correspondiente barrera antihumídica inferior al nivel de zócalos (a 5cms. por encima del nivel de piso terminado interior), consistente en un alisado de arena y portland con hidrófugo, colocado bien apretado con cuchara de manera de no generar poros.

Se empleará un hidrófugo de marca reconocida, disuelta en el agua con que debe prepararse la mezcla, en la proporción indicada por el fabricante.

La capa aisladora tendrá un espesor de 15mm y se colocará con esmero y sin interrupción para evitar por completo las filtraciones y humedades.

## **11. CARPINTERIA METALICA, CARPINTERIA DE MADERA, HERRERIA.**

### **11.1 Generalidades**

Todas las piezas de carpintería en general se cotizarán y fabricarán con las características que constan en las planillas correspondientes, con los herrajes, accesorios, etc. que allí figuran.

Los materiales empleados en su confección serán de primera calidad en cada una de sus categorías.

---

Memoria para CIB y gimnasio Moroni– Durazno –

---

Todas las medidas de dichos elementos se deberán rectificar en obra para lograr el perfecto calce de las piezas en su lugar.

Cualquier error en la confección de las mismas será de exclusiva responsabilidad del Sub Contratista, siendo su responsabilidad subsanar dichos errores, a su costo, sin que se den lugar a reclamos ni adicionales por tal motivo.

Todas las aberturas llegarán a obra perfectamente identificadas de acuerdo a su nomenclatura en planilla, de modo de asegurar su correcto posicionamiento en el lugar indicado.-

La Supervisión de Obra podrá rechazar todo elemento que considere de calidad inferior a la presupuestada o que llegue a obra con defectos o desperfectos ya sean constructivos, de transporte, etc.

Será responsabilidad de la Contratista la correcta colocación en obra de dichos elementos.

Todas las aberturas se colocarán a plomo, niveladas y amuradas según corresponda en cada uno de los casos.

Una vez colocadas en su lugar se protegerán adecuadamente a fin de evitar manchas, rayaduras, roturas de cualquier tipo, etc. durante el resto del transcurso de la obra.

Será responsabilidad del Contratista el riguroso cumplimiento de este punto. Cualquier defecto que presente una abertura u otro elemento posteriormente a su colocación deberá ser reparado (o se sustituirá la pieza de ser necesario) a costo del Contratista sin que se den lugar a reclamos ni adicionales por tal motivo.

## **11.2 CARPINTERÍA DE MADERA.**

### ***11.2.1 Consideraciones Generales.***

Todas las aberturas de madera cumplirán con las especificaciones indicadas en planillas.

Se podrán cotizar aberturas estándar de barraca, siempre y cuando cumplan con las características indicadas en planillas (se deberán respetar los anchos allí especificados).

Todos los herrajes y accesorios, dentro de su categoría, serán de buena calidad y deberán ser sometidos a la aprobación de la Supervisión de Obra previo a su colocación.

La abertura de acceso en el baño de personas con capacidades diferentes deberán cumplir las normas **UNIT 200:2010**.

## **11.3 CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y ESPEJOS**

### ***11.3.1 Consideraciones Generales.***

Los diseños en aluminio se basarán en la perfilería y detalles suministrados en planillas, pero dichos detalles constituyen documentación gráfica de referencia, no excluyente, pudiéndose dar otras respuestas siempre que mantengan o mejoren los desempeños de diseño (características geométricas, estéticas, etc.) desempeño tecnológico (técnico – geométrico) y/o funcionales.

En caso presentar una propuesta alternativa la misma deberá realizarse por escrito con todos los recaudos, en tiempo y forma y siempre que todos sus componentes correspondan a un único sistema alternativo.

No se permitirán mezclas de componentes de diferentes sistemas en cada unidad así como en la totalidad de la obra.

El Sub-Contratista de aluminio será quien responda por los vidrios que conforman sus aberturas, los espesores y características de los mismos serán los indicados en planillas.

Frente a dudas sobre calidad de los materiales (tipo, micras, etc.) el Supervisor de Obra podrá pedir el retiro las mismas.

Todos los accesorios (felpillas, ruedas, etc.) serán de primera calidad no admitiéndose ningún fallo de montaje y/o funcionamiento.

Se deberá cotizar el **suministro de 2 espejos de (0.60x1.00)m para baños y 2 espejos de (1.60x1.00)m para vestuarios.**

## **11.4 CARPINTERÍA DE HIERRO**

### ***11.4.1 Consideraciones Generales.***

Se regirán por las especificaciones de planos y planillas. En caso de dudas frente a algún detalle se deberá consultar a la Supervisión de Obra.

## **12. PINTURAS**

### **12.1 Consideraciones generales.**

Se procederá a pintar todas aquellas superficies indicadas en la planilla de terminaciones de locales.

El Contratista queda obligado a proteger los pisos, revestimientos, aberturas, y todas aquellas superficies que puedan ser deterioradas al ejecutar los trabajos de pintura.

En todos los casos se darán las manos necesarias, según el fabricante, o las que estime necesarias la Dirección de Obra para lograr un acabado de calidad.

Los colores se acordarán previamente con la Supervisión de Obra.

Las superficies a pintar deberán estar limpias, libres de suciedad, grasitud, manchas y sin polvo.

Las formas de aplicación serán las indicadas por los fabricantes sugiriéndose como aplicación mínima la de dos manos a rodillo o pincel siempre que no exista humedad relativa mayor al 85% o previsión de lluvias.

No se aconseja incluir agregados que no sean lo específicamente indicados por el fabricante.

## **12.2 Pinturas Interiores**

### **12.2.1 Paramentos.**

Los muros interiores se pintarán con látex para interiores, antihongos, color a definir, de buena calidad, durabilidad y acabado, de marca reconocida y deberá ser aprobada por la Dirección de obra.

Se deberá tener especial atención de no aplicar pinturas hasta que estos paramentos hayan secado correctamente.

Las superficies a pintar deberán estar limpias, libres de suciedad, grasitud, manchas y polvo.

Las formas de aplicación serán las indicadas por los fabricantes sugiriéndose como aplicación todas aquellas manos necesarias para lograr un acabado de calidad, se aplicará a rodillo o pincel siempre que no exista humedad relativa mayor al 85% o previsión de lluvias.

No se aconseja incluir agregados que no sean lo específicamente indicados por el fabricante.

Los colores se definirán con la Supervisión de Obra.

### **12.2.3 Carpintería de madera.**

Todas las puertas de madera tendrán terminación pintada color a definir.

Se deberá tener las superficies a pintar limpia, seca y libre de cualquier elemento extraño.

### **12.2.4 Herrería.**

Todos los componentes metálicos que queden a la vista se terminarán con esmalte sintético, de buena calidad para lo cual se deberá tener las superficies a pintar limpias, libres de polvo y de cualquier elemento extraño.

Previo a ello se aplicarán dos manos de fondo antióxido sintético, si existieran restos de óxido se deberá lijar, limpiar y posteriormente aplicar convertidor de óxido para culminar con dos manos de esmalte sintético a rodillo o pincel.



No se aconseja incluir agregados que no sean lo específicamente indicados por el fabricante.

Los colores se definirán con la Supervisión de Obra.

### **12.3 Pinturas Exteriores**

#### **12.3.1 Fachadas:**

Los muros exteriores se pintarán con látex para exteriores, antialgas-antihongos, color ídem existente, de buena calidad, durabilidad y acabado, de marca reconocida y deberá ser aprobada por la Supervisión de obra.

Se deberán seguir las recomendaciones del fabricante al momento de la aplicación del producto.

### **13. OBRAS EXTERIORES**

Se deberá cotizar Los pavimentos y equipamiento exteriores tal como se indica en planos.

El mismo consiste en:

- Bancos de hormigón armado según detalle.-
- Papeleras.-
- Bicicleteros de hierro, se preverán tres con 13 lugares cada uno, serán de caños de hierro de 2" y serán amurados al piso en lugares a determinar por la DO.-
- Bancos de madera y hierro según detalle.-
- CARTEL: Se realizará soporte y placa según detalle. La misma contará con diseño que se indique.-

- OTROS:

- VEGETACIÓN: Los árboles, plantas y césped deberán ser proporcionados por la empresa tal como se solicita en Memoria de Vegetación anexa. Se deberán coordinar tareas con el asesor técnico a cargo. A modo de cotización se debe considerar un monto para este rubro de **\$150.000** que serán utilizados para este fin.

- JUEGOS: Los juegos para niños de la Plaza deberán ser proporcionados e instalados por la empresa contratada. Para este rubro se deberá disponer de un monto de **\$ 450.000**. Las diferentes opciones deberán ser presentadas a la Supervisión de obras para su evaluación.

## **14. INSTALACIÓN SANITARIA.**

### **14.1 Consideraciones generales.**

La instalación sanitaria deberá cumplir en un todo con la presente Memoria Constructiva Particular, con la Ordenanza de Instalaciones Sanitarias vigente de la Intendencia Departamental de Durazno y las normas UNIT.

Se cotizará la totalidad de materiales y mano de obras necesarios para la construcción de las instalaciones graficadas en los planos correspondientes.

Toda obra no graficada pero que sea de rigor para dar correcta terminación y una construcción esmerada, en un todo de acuerdo a las normas del arte del buen construir, se considerarán incluidas en la cotización.

El procedimiento constructivo además de cumplir con las Ordenanzas y recaudos particulares deberá contemplar los componentes respetando las recomendaciones de cada fabricante.

Todos los elementos, tuberías, piezas especiales, aparatos sanitarios, griferías, etc., que componen la instalación deberán cumplir con las normas UNIT ( para aquel material que no estuviera normalizado por UNIT se aceptara la validez de la norma de origen siempre que la misma cuente con reconocimiento de validez internacional).

El diseño gráfico de las instalaciones tiene un carácter esquemático (rejas de piso, tapas sifonadas de piletas de patio, bocas de desagües, tapajuntas, tapas de inspección, etc.), motivo por el cual se deberá coordinar su ubicación definitiva de forma de permitir su fácil funcionamiento e Inspección así como evitar cortes inapropiados de las piezas que conforman los revestimientos y una visión estética desafortunada. Sobre cualquier duda se deberá consultar a la Supervisión de Obra.

Para aquellos casos en que se propongan alternativas técnicas mejorables al sistema planteado las mismas deberán ser manifestadas mediante una solicitud escrita en fecha y forma a la Supervisión de Obra.

Toda contradicción en los recaudos será puesta en conocimiento del Supervisor de Obra quien determinará los pasos a seguir.-

### **14.2 Obras comprendidas:**

- Sistema de desagüe de aguas servidas (baños oficinas, kitchenet y vestuarios)
- Pozo Impermeable.
- Sistema de desagüe de pluviales.
- Abastecimiento de agua potable fría.
- Abastecimiento de agua caliente.
- Calefones de 60lts tal como se indica en planos.
- Desagües Aires Acondicionados.
- 3 canillas de riego.

### **14.3 Materiales.**

Todos los materiales así como los aparatos a utilizar serán de primera calidad dentro de su especie y procedencia y deberán cumplir con las normas UNIT o las normas del país de origen con reconocimiento internacional.

Los artículos o productos depositados en obra en sus envases de origen y que no se empleen debidamente deberán ser retirados de obra y si se comprobara que parte de la instalación se realizó con dichos materiales la Supervisión de Obra podrá exigir la demolición de la parte afectada y su reconstrucción en tiempo y forma no generando derecho a adicionales.

El abastecimiento interno será de polipropileno termofusión, con uniones soldadas por termofusión con accesorios del mismo material, con insertos metálicos en los puntos de conexión de griferías o colillas.

Para los casos que se instalen expuestas las mismas deberán protegerse contra impacto y de la luz solar. Las cañerías bajo piso deberán quedar cubiertas por un hormigón pobre con un mínimo de 5 cms referido a NPT. En el caso de cruzamiento por terreno natural las mismas quedarán cubiertas por un hormigón pobre de espesor no inferior a 10cms.

Las cañerías fuera del edificio bajo terreno natural serán de polipropileno roscado apto para presión de trabajo de 10 kg/cm<sup>2</sup>. Su utilización será únicamente para agua fría y estará totalmente prohibido su doblado o modificación con cualquier fuente de calor.

Se deberá tener presente la coordinación y concatenación de los trabajos de sanitaria con los rubros que tengan incidencia directa en obra y en la marcha general de la misma de manera de evitar atrasos e interrupciones innecesarias.

El avance de obra deberá prever que una vez iniciada la ejecución de los trabajos y dentro de las etapas previstas se continúe los mismos sin interrupciones hasta su completa terminación.

Las altimetrías, planimetrías, cotas de zampeado y demás detalles que no estén claramente especificados con sus anotaciones numéricas y notas en planos, así como las situaciones que den lugar a doble interpretación o contradicciones, serán decididas por el Supervisor de Obra.

### **14.4 Cámaras y tapas de inspección.**

La cañería que cambie de dirección o empalme con otra u otras, y donde la longitud así lo exija, se le colocará una cámara de acceso que será según los casos, cámara de inspección, boca de desagüe o pileta de patio, y tratara de darse una buena solución al problema.

Las cámaras de inspección, piletas de patio, se construirán sobre base de hormigón armado de 10cm de espesor y con paredes de 15cm de espesor, de ladrillo de campo debidamente trabado, aplomado y tomados con cemento y arena gruesa, la terminación interior se hará en cemento y arena terciada, lustrado con cemento portland puro en su cara interior.

Todas las cámaras de inspección llevarán tapa y contratapa de hormigón de cierre hermético.

#### **14.5 Ventilaciones.**

Se colocarán las ventilaciones reglamentarias, en los puntos que correspondan y acorde a lo indicado en los planos de sanitaria.

#### **14.6 Pluviales**

Las aguas pluviales provenientes de techos inclinados se recogerán mediante un canalón, ubicado según se indica en los planos de sanitaria correspondiente.

Las aguas pluviales provenientes del techo de hormigón (inclinado) se orientarán mediante pendiente hacia los el mismo canalón que los paneles autoportantes.

El canalón en caso de techo de paneles autoportantes se realizará de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Las columnas de bajadas de pluviales serán de PVC con salida vertical u horizontal, según corresponda, al final de su recorrido vertical se colocará un codo y su desagüe será libre al pavimento exterior.

#### **14.7 Aparatos y grifería**

##### **14.7.1 Aparatos y bachas**

Todos los inodoros serán de mochila, color blanco, modelo a elegir, de buena calidad.

Se tendrá especial cuidado en su colocación y se tratará de asegurar una perfecta hermeticidad e inamovilidad de los mismos. A estos efectos se colocarán tantos tacos y tornillos de bronce con arandela de goma, como orificios tenga el artefacto a colocar.

El sellado de la junta generada entre los aparatos y el pavimento se realizará con silicona neutra.

Las tomas de todos los aparatos se dispondrán simétricas respecto al eje de cada aparato. En todos los casos se terminaran con tapajuntas cromados.

Las colillas de conexión de los aparatos serán plásticas con extremos metálicos debiéndose vincularse a la cañería sin interposición de pieza alguna.

Para la instalación de los inodoros, se deberá coordinar, etapas de rústico y terminaciones, la ubicación del desagüe de manera de lograr las separaciones apropiadas a cada caso.

Los lavabos serán de loza con pedestal, color blanco, de primera calidad.

### **14.7.2 Accesorios.**

Se colocarán un porta rollo (altura de montaje 0,47m) y un perchero de cerámica color blanco (altura de montaje 1,57m) por cada baño.

Los marcos y rejillas de piso de los baños serán de acero inoxidable de calidad superior, debidamente posicionadas respecto al despiece del piso y con las grapas correspondientes.

### **14.7.3 Grifería.**

La grifería para los lavabos en los baños serán de mesada, común de volante, solo para agua fría.-

Sobre la mesada será de pared, solo para agua fría.

Toda la grifería y la valvulería (nacionales o importadas), deberán tener certificación de calidad y garantía de uso por dos años, para los artículos importados se deberá contar con servicio de asesoramiento, mantenimiento y reparación.

## **15 INSTALACIÓN LUMÍNICO - ELÉCTRICA.**

### **15.1 Instalación Eléctrica**

#### **15.1.1 Generalidades.**

La instalación se realizará en un todo de acuerdo con los planos, la presente Memoria, las reglamentaciones generales de UTE, las Normas UNIT y las indicaciones que en cualquier momento pudiera formular la Supervisión de Obra.

En caso de discrepancia, entre los recaudos y las reglamentaciones de UTE regirán las prescripciones más exigentes.

Se realizarán los trabajos que incluirán los materiales que dentro del conjunto no se hubieran especificado expresamente pero que sean necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones, así como el cumplimiento de las reglamentaciones vigentes.

El procedimiento constructivo además de cumplir con las Ordenanzas y recaudos particulares deberá contemplar los componentes respetando las recomendaciones de cada fabricante.

Todo los elementos que componen la instalación deberán estar certificados por UNIT (para aquel material que no estuviera normalizado por UNIT se aceptara la validez de la norma de origen siempre que la misma cuente con reconocimiento de validez internacional).

Se deberá tener presente la coordinación y concatenación de los trabajos con los rubros que tengan incidencia directa en obra y en la marcha general de la misma de manera de evitar atrasos e interrupciones innecesarias.

El avance de obra deberá prever que una vez iniciada la ejecución de los trabajos y dentro de las etapas previstas se continúe los mismos sin interrupciones hasta su completa terminación.

Como ayuda la empresa constructora realizará el tapado de las cañerías.

### **15.1.2 Ejecución.**

La misma será embutida y por cielorraso según planos de eléctrica.

Se preverá la descarga a tierra necesaria para cumplir con la norma de resistencia de UTE, mediante la colocación de jabalinas.

Todas las llaves térmicas serán de marca reconocida, de buena calidad.

Teléfono: irá en línea independiente a la de UTE, pudiendo hacerlo en por cielorraso.

En el presupuesto se especificará marca del material a utilizar, así como las secciones de conductores según el tramo.

El presupuesto incluirá:

- Instalación y suministro de todos los aparatos, los cuales deberán ser aprobados previamente con la Supervisión de Obra.
- Los trámites ante UTE.
- Se deberá cotizar la instalación eléctrica para 3 Aires Acondicionados según se indica en planos.

El picado de canaletas deberá realizarse de forma prolija, con la utilización de medios mecánicos de modo de obtener una terminación esmerada. En los muros de bloques se coordinará el enhebrado con la albañilería de modo de pasar los caños por los huecos de los mampuestos.-

Todas las cajas de centro, registros, brazos, etc. deberán quedar perfectamente aplomadas, no se aceptarán rehundidos mayores a 5 mm.

Para las cajas de baños, sobre mesadas, y en general en todas aquellas superficies donde se coloque revestimiento, se deberá coordinar la terminación con albañilería por lo cual se sugiere que las mismas queden atadas y no amuradas.

El tablero, al momento de entrega de la obra, llevará en su contratapa un esquema especificándose todo lo que dicho tablero contiene de manera de lograr una fácil ubicación de posibles problemas.

### **15.1.3 Materiales.**

Todos los materiales a utilizar serán de primera calidad dentro de su especie y procedencia y deberán cumplir con las normas UNIT o las normas del país de origen con reconocimiento internacional.

Los artículos o productos depositados en obra en sus envases de origen y que no se empleen debidamente deberán ser retirados de obra y si se comprobara que parte de la instalación se realizó con dichos materiales la Supervisión de Obra podrá exigir la demolición de la parte afectada y su reconstrucción en tiempo y forma no generando derecho a adicionales.

Los caños a utilizar en muros, contrapisos y losas serán de PVC para electricidad y se unirán entre sí con cuplas realizadas en el mismo caño. No se admitirá la utilización de “codos” las curvas se deberán realizar en el mismo caño con núcleo helicoidal acorde a la medida.

Todas las piezas de unión (uniones, bujes, etc) irán cementadas, con cemento de primera calidad.

Las plaquetas, tomas e interruptores serán de una marca de calidad certificada y reconocida, modelo y color a definir con la Supervisión de Obra.

#### **15.1.4 Elementos que componen la instalación.**

- Cajas de centro
- Cajas de brazo
- Cajas para elementos de embutir.
- Conductores.
- Interruptores y toma corriente.
- Interruptores automáticos.
- Tableros.
- Líneas telefónicas.
- Luces de emergencia.
- Canalización de datos (No se cotizará suministro de terminales de datos).
- Toma corriente para Aires Acondicionados

#### **15.2 Iluminación.**

Las luminarias a utilizar se colocaran acorde a lo indicado en los planos, previo a su colocación en obra se deberán someter a la aprobación de la Supervisión de Obra.

Se adjunta detalle de los diferentes tipos de luminarias a utilizar.

##### **L0**

##### **Tipo. Sin luminaria**

Cantidad: 2

Ubicación. Depósito

##### **L1**

##### **Tipo luminaria de embutir en cielorraso.**

Cantidad: 12

Ubicación. SUM, oficina

Grado de protección IP20

Color blanco

Características cuerpo de chapa zincada y prepintada con difusor en policarbonato para embutir en cielorraso. Tecnología LED.

##### **L2**

Cantidad: 7

Ubicación. Vestuarios, SSHH, SSHH discapacitados

Grado de protección IP44.

Color blanco

Características cuerpo de chapa zincada y prepintada con difusor en policarbonato para embutir en cielorraso. Tecnología LED.

### **L3**

Cantidad: 7

Ubicación. Acceso, baños oficina y SUM cocinas.

Tipo aplique de embutir tecnología LED

Grado de protección IP20

Color blanco

### **L4**

Cantidad: 8

Ubicación. Accesos

Tipo: Aplique de pared para exterior (tecnología LED)

Grado de protección IP65.

Color negro

### **L5**

Cantidad: 6

Ubicación. Cancha techada

Tipo: reflector LED

Iluminación necesaria a nivel de piso de cancha 300luxes

Color negro

### **L6**

Cantidad: 4 COLUMNAS C/2 REFELCTORES C/U

Ubicación. exterior

Tipo: reflector LED (2 por columna)

Iluminación necesaria a nivel de piso de 300luxes en columna 5 mts. (ver plano)

Color negro o gris (a definir por la supervisión de obras)

### **L7**

Cantidad: 2

Ubicación. exterior

Tipo: reflector LED

Iluminación necesaria a nivel de piso de 300luxes

Color negro o gris (a definir por la supervisión de obras)

### **L8**

Cantidad: 8

Ubicación. exterior

Tipo: Farola ornamental LED

Iluminación necesaria 2230Lum 20W en columnas de 3mts.

Color gris

### **Observaciones:**

***las luminarias colocados en el exterior llevarán además de llave una célula foto eléctrica, para su manejo automático o manual según el caso.***

Las instalaciones para iluminación se entregarán completas, con sus canalizaciones, conductores, impedancias, ignitores, lámparas y luminarias.

## **15.3 Extracción Mecánica**

### **E1**

Cantidad: 9

Ubicación. COCINA Y BAÑOS

Tipo: extractor



Color blanco

Características: extractor centrífugo, de plástico ignífugo V0, caudal de hasta 625 m<sup>3</sup>/h, Clase II., para instalar en cielorraso.

***Las luminarias deberán ser previamente aprobadas por el técnico supervisor de obra.-***

## 16 ACCESIBILIDAD

### 16.1 Pavimentos para personas con capacidades diferentes:

El pavimento de la rampa debe ser firme, antideslizantes y conformar una superficie sin resaltes, en especial en el encuentro de las superficies inclinadas con horizontales.

En los pavimentos exteriores se debe prestar especial atención a la resolución de los desagües de aguas pluviales propias y de los espacios inmediatos, asegurando un buen escurrimiento del agua que evite su estancamiento.

En el caso de presentarse en el piso rejillas, tapas de registro y otros elementos similares, éstos deben cumplir con lo dispuesto en el **ítem 4.9.1. de la Norma UNIT 200:2010.**

## 17 SEGURIDAD

### 17.1 Iluminación de Emergencia

El alumbrado de emergencia debe permitir, en caso de fallo del alumbrado general, la evacuación segura y fácil del público hacia el exterior.

Solamente podrá ser alimentado por fuentes propias de energía sean o no exclusivas para dicho alumbrado, pero no por fuente de suministro exterior. Cuando la fuente propia de energía esté constituida por baterías de acumuladores o por aparatos autónomos automáticos se podrá utilizar un suministro exterior para proceder a su carga.

Deberá poder funcionar durante un mínimo de una hora, proporcionando en el eje de los pasos principales una iluminación adecuada.

Estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente al producirse al fallo de los alumbrados generales o cuando la tensión de éstos baje al menos del 70 % de su valor nominal.

Se instalará acorde al plano de instalaciones eléctricas y de iluminación, se ubicarán sobre las puertas que conduzcan a las salidas, en escaleras, servicios higiénicos y pasillos.

El alumbrado de Emergencia proporcionará una iluminancia de 1 lux, como mínimo, a nivel del suelo en los recorridos de evacuación, medida en el eje de los mismos.

## 18 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO.

El proyecto, instalación y habilitación del edificio ante el Departamento de Bomberos estará a cargo de la empresa adjudicataria, la misma deberá de presentar a la IDD el técnico habilitado que realizará el plano con todo lo necesario para que el local sea habilitado.

## 19 CARTELES.

**Cartel SE1** (a, b o c según corresponda)

Tipo de señal: identificativo.

Ubicación: CANTIDAD 4

Dimensiones: 20cm x 28.5cm.

Tipografía: no corresponde

Código cromático: blanco en fondo negro.

Materiales: chapa con vinilo de corte, perforada en los cuatro ángulos para amurar con taco fischer en puertas.

Iluminación: no.



**Cartel SE2** (a o b según corresponda)

Tipo de señal: identificativa.

Ubicación: CANTIDAD 2.

Dimensiones: 60cm x 20 cm.

Tipografía: arial

Código cromático: blanco en fondo negro.

Materiales: chapa con vinilo de corte, perforada en los cuatro ángulos para amurar con taco fischer en paredes.

Iluminación: no.

**SERVICIOS  
HIGIENICOS**

### **Criterios generales:**

No usar abreviaturas.

Usar tonos continuos y lisos (no degradados, luminosos, colores puros, saturados (no rebajados).

Mantener siempre las proporciones de la ficha.