



***LICITACION PÚBLICA 47/2020***

**SALON DE USOS MULTIPLES  
ESTADIO VARELA  
CENTRO DEPOSITIVO DURAZNO**

**MEMORIA CONSTRUCTIVA**

## **ÍNDICE GENERAL**

<b>1.INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>SECCION I. ASPECTOS GENERALES.....</b>	<b>8</b>
<b>1.GENERALIDADES.....</b>	<b>8</b>
<b>1.1OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS. ....</b>	<b>8</b>
1.1.1Responsabilidad de la Contratista:.....	8
1.1.2 Vicios o Defectos de Construcción o de Funcionamiento .....	8
1.1.3Irrenunciabilidad de Derechos ante Incumplimientos del Contratista.....	9
1.1.4Conocimiento del Sitio y de las Condiciones Locales .....	9
1.2Organización de los trabajos. ....	9
1.2.1Limpieza de obra periódica. ....	10
1.2.2Materiales a utilizar.....	10
1.2.3Acceso y obras complementarias.- .....	10
1.3seguridad en obra.....	10
1.3.1Prevención de accidentes de trabajo. ....	10
1.3.2 Afectaciones a terceros.....	11
1.4PERSONAL TÉCNICO Y MANO DE OBRA. ....	12
1.4.1 Arquitecto Jefe de Obra.....	12
1.4.2 Capataz. ....	12
1.4.3 Personal obrero. ....	12
1.4.4 SubContratista.....	12
<b>2.ESPECIFICACIONES AMBIENTALES.....</b>	<b>13</b>
2.1OBJETO.....	13
2.2GENERALIDADES.....	13
2.3CUIDADO Y MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES.....	15
2.4CONTROL DE RUIDOS, POLVOS Y VIBRACIONES.....	15
2.5HALLAZGOS.....	16
<b>3.IMPLANTACIÓN DE OBRA.....</b>	<b>16</b>
3.1 OBRADOR.....	16
3.1.1 Cerco de obra y construcciones auxiliares.....	16
3.1.2Carteles.....	16
3.1.3Acopio de materiales.....	17
3.2TRABAJOS PRELIMINARES.....	17
3.2.1Generalidades.....	17
<b>4.REPLANTEO.....</b>	<b>18</b>
<b>5.EXCAVACIONES.....</b>	<b>18</b>
<b>6.GENERALIDADES PARA LA ESTRUCTURA DE HORMIGON.....</b>	<b>19</b>
6.1Hormigón a emplear .....	19
6.2 Materiales para hormigones.....	19
6.2.1Cemento.....	20
6.2.2 Acero.....	20
6.3PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS.....	20
6.3.1Encofrados.....	20
6.3.2Colocación de las armaduras.....	21
6.3.3Recubrimiento de protección de las armaduras.....	22
6.3.4 Empalmes.....	22
6.3.5Servidumbre de instalaciones. ....	23
6.3.6 Colado de hormigón.....	23
6.3.7 Desencofrado.....	24

6.3.8 Tratamiento posterior del hormigón.....	25
6.3.9 Amasado del hormigón.....	25
6.4 CONTROL DE CALIDAD.....	25
6.4.1 Inspección.....	25
6.4.2 Pruebas ensayos y control.....	25
<b>7. GENERALIDADES PARA LA ESTRUCTURA METÁLICA.....</b>	<b>26</b>
<b>8. RELACIÓN ENTRE LOS CONTRATISTAS - AYUDAS DE GREMIOS.....</b>	<b>27</b>
<b>9. ACCESIBILIDAD.....</b>	<b>27</b>
9.1 PAVIMENTOS PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES.....	28
9.2 BAÑO PARA PERSONAS EN SILLAS DE RUEDAS.....	28
9.3 ACCESORIOS EN GENERAL.....	30
<b>SECCION II : ASPECTOS PARTICULARES.....</b>	<b>32</b>
<b>1. DEMOLICIONES .....</b>	<b>32</b>
1.1.1 Descripción de las tareas.....	32
<b>2. MOVIMIENTOS DE TIERRA (RELLENOS, DESMONTES, ETC.).....</b>	<b>32</b>
2.1.1 Descripción de las tareas.....	32
<b>3. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO Y RETICULADA.....</b>	<b>32</b>
3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ESTRUCTURA.....	32
3.2 ESTRUCTURA DE HORMIGÓN.....	33
3.2.1 Fundación.....	33
3.2.1.1 Pilares de traba.....	33
3.2.1.2 Juntas de dilatación en platea.....	33
3.2.2 Vigas de coronación .....	34
3.2.3 Losa entrepiso baño .....	34
3.3 ESTRUCTURA METÁLICA.....	34
3.3.1 Consideraciones particulares respecto al cálculo .....	34
3.3.2 Cerramientos laterales.....	35
3.4 CERRAMIENTO SUPERIOR AUTOPORTANTE.....	35
<b>4. ALBAÑILERÍA.....</b>	<b>36</b>
4.1 ELEVACIÓN DE MUROS.....	36
4.1.1 Consideraciones Generales.....	36
4.2 RUSTICO DE ALBANILERÍA.....	36
<b>5. TERMINACIONES.....</b>	<b>37</b>
5.1 REVOQUES .....	37
5.2 CONTRAPISOS. ....	37
5.3 PISOS.....	37
5.3.1 Pisos exteriores.....	37
5.3.2 Pisos Interiores.....	38
5.3.2.1 En área de servicios.....	38
5.3.2.2 En cancha.....	39
5.3.2.3 En entrepisos: .....	39
5.3.3 Juntas de trabajo del piso. ....	39
5.3.4 Juntas de movimiento. ....	39
5.3.5 Especificaciones Generales.....	39
5.4 ZÓCALO.....	40
5.5 REVESTIMIENTOS.....	40
5.5.1 En baños y vestuarios. ....	40
<b>6. IMPERMEABILIZACIONES Y AISLACIONES.....</b>	<b>40</b>

6.1 CAPA AISLADORA VERTICAL Y TERMINACIONES .....	40
6.1.1Capa aisladora de cimientos: .....	40
6.1.2Aislación húmedica en duchas: .....	41
<b>7.CARPINTERIA METALICA, CARPINTERIA DE MADERA, HERRERIA. ..</b>	<b>41</b>
7.1GENERALIDADES .....	41
7.2CARPINTERÍA DE MADERA.....	42
7.2.1Consideraciones Generales.....	42
7.2.1.1Tabiques en baños y duchas.....	42
7.3CARPINTERÍA DE ALUMINIO.....	42
7.3.1Consideraciones Generales.....	42
7.4CARPINTERÍA DE HIERRO.....	43
7.4.1Consideraciones Generales.....	43
<b>8.PINTURAS.....</b>	<b>43</b>
8.1CONSIDERACIONES GENERALES.....	43
8.2pinturas INTERIORES.....	44
8.2.1Paramentos.....	44
8.2.2Carpintería de madera.....	44
8.2.3Herrería.....	44
8.3pinturas EXTERIORES.....	45
8.3.1Fachadas:.....	45
<b>9.INSTALACIÓN SANITARIA. ....</b>	<b>45</b>
9.1 CONSIDERACIONES GENERALES.....	45
9.1.1 Obras comprendidas:.....	46
9.1.2Materiales.....	46
9.2 DE LA INSTALACIÓN Y LA ESTRUCTURA. ....	47
9.3 CÁMARAS Y TAPAS DE INSPECCIÓN: .....	47
9.4VENTILACIONES:.....	48
9.5PLUVIALES: .....	48
9.6Aires acondicionados .....	48
9.7TERMINACIONES.....	48
9.7.1Aparatos y bachas.....	48
9.7.2Accesorios.....	49
9.7.3Grifería.....	49
9.7.4Calentador de agua (duchas).....	50
<b>10.INSTALACIÓN LUMÍNICO - ELÉCTRICA. ....</b>	<b>50</b>
10.1INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	50
10.1.1Generalidades.....	50
10.1.2Ejecución.....	51
10.1.3Materiales.....	52
10.1.4Teléfono: .....	53
10.1.5Elementos que componen la instalación.....	53
10.2ILUMINACIÓN.....	53
10.3EXTRACCIÓN MECÁNICA. : E1.....	53
10.4Aires acondicionados .....	54
<b>11.SEÑALETICA. ....</b>	<b>54</b>
<b>12.EQUIPAMIENTO.....</b>	<b>55</b>
<b>13.ESPACIOS EXTERIORES. ....</b>	<b>56</b>
13.1Pavimentos.....	56
<b>14.TRAMITE DE HABILITACIÓN ANTE DIRECCIÓN NACIONAL DE BOMBEROS. ....</b>	<b>56</b>



---

Memoria para la construcción de Gimnasio cerrado en SANTA BERNARDINA

---

<u>14.1TRAMITE:</u> .....	<u>56</u>
<u>14.2Equipameinto:</u> .....	<u>56</u>

## **1. INTRODUCCIÓN**

La presente Memoria refiere a la ejecución de las obras de “SALÓN DE USOS MULTIPLES”, a ejecutarse en la ciudad de Durazno, Departamento de Durazno, en Complejo Deportivo ubicado en la intersección de las calles Penza y Juan Bautista de León.-

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

Esta Memoria Constructiva Particular (MCP) complementa la información expresada en planos, planillas y detalles.

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 Obra, 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.

Las obras a realizar consisten en la construcción de un “SALON DE USOS MULTIPLES” en el predio del CENTRO DEPORTIVO MUNICIPAL.

Los recaudos entregados en este caso por parte de la IDD corresponden a un anteproyecto avanzado. La empresa deberá ajustar el mismo para su correcta ejecución.

En cuanto a la estructura la empresa oferente presentará el día de la apertura un anteproyecto de la misma con firma técnica responsable por el mismo.

**Se valorará el diseño de la estructura para la adjudicación de la presente licitación**



## Memoria para la construcción de Gimnasio cerrado en SANTA BERNARDINA

---

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

## **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.-*

*Dado que se entrega un anteproyecto la empresa adjudicataria deberá ajustar el mismo para su correcta ejecución.*

*Para la solución de cubierta, al momento de presentar la oferta se entregará un anteproyecto de la estructura, en caso de adjudicación se entregara firmada por un técnico responsable . El incumplimiento de este punto implicará la no consideración de la oferta.*

*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 restituirlos 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.*



---

Memoria para la construcción de Gimnasio cerrado en SANTA BERNARDINA

---

*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 Dirección de Obras.*

*Se deberá levantar, mantener y remover un sistema provisorio de cercos y vallados apropiados, y aprobados por la Dirección De Obra, para circular por las áreas de trabajo.*

## **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.-*

---

Memoria para la construcción de Gimnasio cerrado en SANTA BERNARDINA

---

*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 o elemento de seguridad necesario** 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 Dirección 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, dichas visitas se registrarán el libro de obra.***

### **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 SubContratista.**

*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.*

## Memoria para la construcción de Gimnasio cerrado en SANTA BERNARDINA

---

*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.**



## Memoria para la construcción de Gimnasio cerrado en SANTA BERNARDINA

---

*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 o tejido malla sombra 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.**

## Memoria para la construcción de Gimnasio cerrado en SANTA BERNARDINA

---

*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 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.-*

*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.*

## Memoria para la construcción de Gimnasio cerrado en SANTA BERNARDINA

---

*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 a la Dirección 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 HORMIGÓN.**

### **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.*

*Por cada canchada (camión de 10m aprox) se retirarán 3 probetas.*

## **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 Cálculo.*

### **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 ( $\Phi$ ) y hierro de **Tipo I de 2200 Kg/cm<sup>2</sup> (22 mpa)** para las armaduras indicadas con hierro común( $\phi$ ).

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**

La estructura de Hormigón Armado y los encofrados se resolverá en los bloques de hormigón vibrado de las paredes, utilizando bloques “u”, y conformado pilares en bloques pasantes. (*dimensiones 40x40x20cm*).

Se podrá complementar la estructura con perfiles de hierro normalizados.

---

Memoria para la construcción de Gimnasio cerrado en SANTA BERNARDINA

---

*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.*

*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 losas.*

*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 acuñado 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
- 2.0 cm en vigas, pilares, etc., al aire libre
- 2.5 cm en piezas en contacto con el suelo.

Para obtener dichas distancias se 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.*

**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.**

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

## Memoria para la construcción de Gimnasio cerrado en SANTA BERNARDINA

---

*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 alcancen 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.*

*Ensayos hormigón: se realizarán 3 probetas por cada canchada (camion de 10m3 aprox). Las mismas se ensayarán a la compresion*

## **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.*

## **9. ACCESIBILIDAD**

## 9.1 PAVIMENTOS PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES.

En ningún punto de acceso, tanto interior como exterior, de las instalaciones se generarán escalones o resaltos mayores a 5 cm, y estos solo se realizarán en aquellos puntos donde sea estrictamente necesario, en general todos los desniveles se salvarán mediante rampas cuya pendiente **no superará el 5%.**

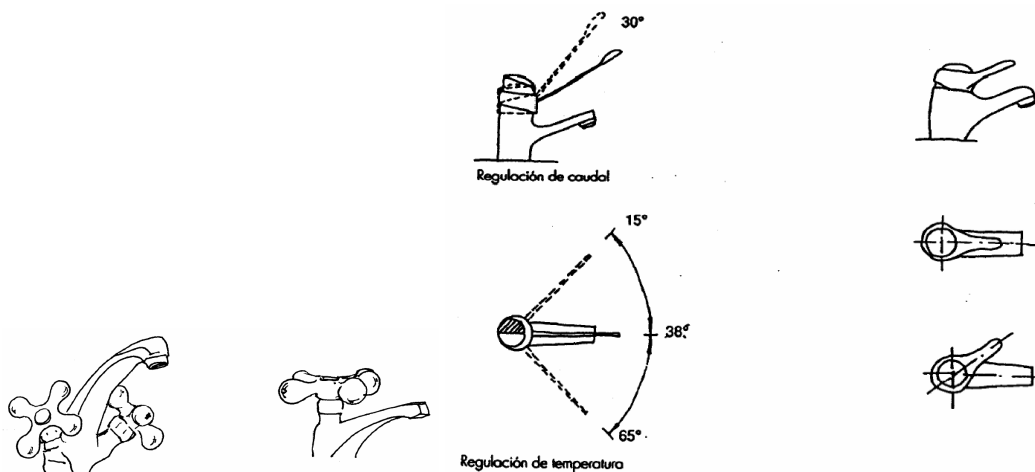
Los pavimentos en general y de las rampas en particular deben ser firmes, antideslizantes y conformar una superficie sin resalte, en especial en el encuentro de las superficies inclinadas con horizontales.

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.

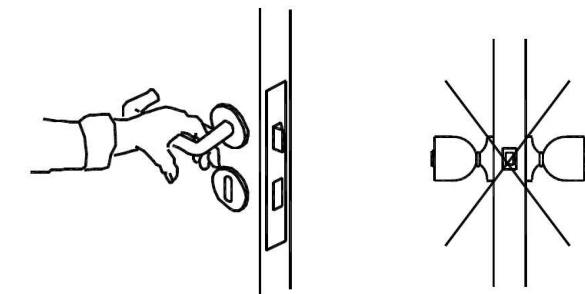
En el caso de presentarse en el piso rejillas, tapas de registro y otros elementos similares, éstos deben cumplir con lo dispuesto en el ítem 4.9.1. de la **Norma UNIT 200:2010.**

## 9.2 ACCESORIOS EN GENERAL

**Grifería** será de accionamiento mediante palanca o de volante



**Herrajes:** serán del tipo “de palanca” de fácil manejo y accionamiento



## **SECCION II : ASPECTOS PARTICULARES**

### **1. DEMOLICIONES**

#### **1.1.1 Descripción de las tareas.**

Preparación de Construcción continua, para el arrime de nuevo salón.

### **2. MOVIMIENTOS DE TIERRA (RELLENOS, DESMONTES, ETC.).**

#### **2.1.1 Descripción de las tareas.**

Se deberá limpiar y retirar la capa de suelo (40 cm) con contenidos orgánicos. Luego se realizarán los rellenos, desmontes y nivelaciones necesarios para cumplir con las cotas establecidas en gráficos, para tal fin se utilizará material granular inerte (arena sucia, tosca o balasto), que deberá colocarse en capas de 30cm máximo, para luego proceder a su compactación. Como resultado de dichos trabajos se deberá obtener una superficie perfectamente plana y nivelada

### **3. 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.

### **3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ESTRUCTURA**

La estructura será mixta, la parte correspondiente al salón, cocina y circulación sera en bloques de hormigón vibrado. Las fundaciones serán de hormigón armado.

La estructura estará constituida por:

- **bases de cimentación para pilares metalicos**
- **platea de hormigón armado**
- **pilares de traba de 12x12 y 15X15 cm en muros**
- **pilares de hormigón armado (bloque U)**
- **vigas de coronación (bloque U)**
- **muros portantes de bloque**
- **pilares reticulados en perfilería de hierro**
- **cerchas metálicas**
- **correas en perfilería metálica**

### **3.2 ESTRUCTURA DE HORMIGÓN**

#### **3.2.1 Fundación**

Las **bases de cimentación** se realizarán de acuerdo a lo indicado en los planos debidamente proporcionados por la empresa, se deberá dejar previsto en las mismas la colocación de elementos (platina) para la posterior sujeción de los pilares reticulados, metálicos que la empresa determine en su proyecto, dicho elemento tendrá las características indicadas por el técnico responsable del cálculo y diseño de la estructura metálica.

La **platea de hormigón** será de 10 cm de espesor armada con malla electrosoldada 15x15x4.2, bajo los muros la platea aumentará su espesor hasta los 20 cm y se colocarán refuerzos acorde a lo indicado en los planos, llevará juntas de dilatación como se indica en los planos en la misma se colocará un material elástico tipo sika flex.

**Bajo la platea se colocará nylon de 200 micrones.**

**Se deberá tener la inspección y la aprobación de la Dirección de Obras antes de cualquier tarea de llenado.**

##### **3.2.1.1 Pilares de traba**

Los pilares de traba se realizarán de acuerdo a lo indicado en los planos de estructura aportados oportunamente por la empresa adjudicataria. Sus dimensiones y armaduras se ajustarán a planos correspondientes. Los mismos se se anclarán a la fundación de acuerdo a las especificaciones técnicas indicadas por el responsable técnico del proyecto de estructura.-

Se dejarán hierros  $\Phi$  8mm ("bigotes") cada cinco hiladas anclados en los mismos para reforzar la trabazón de los muros.

#### 3.2.1.2 Juntas de dilatación en platea

Se deberán prever la ejecución de juntas de dilatación en la platea, se realizarán en las juntas de llenado por medios mecánicos posteriormente a su fraguado, tendrá una profundidad de aproximadamente 3 cm. Se llenará con productos elásticos para juntas.-

#### 3.2.2 Vigas de coronación

Los muros se encadenarán en todo su perímetro superior con vigas de coronación realizadas con bloques U.

los planos que presente la empresa adjudicataria. La luz libre mínima será de 2.30m

### 3.3 ESTRUCTURA METÁLICA

Previo al comienzo de la obra, la Empresa que resulte adjudicataria deberá poner a disposición del Departamento de Obras de la Intendencia Departamental de Durazno los planos con los detalles de la estructura propuesta para su aprobación.-

Una vez aprobada la misma se deberá entregar a la Administración 2 (dos) copias firmadas por el técnico responsable de su cálculo.

### 3.4 CERRAMIENTO SUPERIOR AUTOPORTANTE

Será de panel aislante auto- portante, el cual se colocará con pendiente **mínima** de 3% hacia el exterior acorde a las indicaciones del fabricante. Los espesores serán de 15cm mínimo o los indicados por el fabricante

Deberá asegurar la estanqueidad requerida para estos casos. Para ello se deberán colocar todos los elementos necesarios, provistos por los fabricantes (babetas, goterones, etc.), de modo de obtener dicha estanqueidad.-

Por las características del cerramiento se deberá prestar atención la coordinación con el subcontrato de eléctrica para el pasaje de los caños para el posterior enhebrado de los cables.

## **4. ALBAÑILERÍA.**

### **4.1 ELEVACIÓN DE MUROS.**

#### **4.1.1 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.

Acorde a lo indicado en los planos de estructura los muros serán portantes por lo que en los exteriores de bloques autoportantes irán reforzados con armadura, se colocarán hierros 2  $\Phi$  8 en las 2 primeras hiladas sobre la platea y luego cada 3 hiladas.

Se deberán dejar hierros ("bigotes") en los pilares de traba de modo de asegurar el monolitismo de la estructura y anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales.

Para reforzar la trabazón se colocarán en los mismos, hierros de diámetro 8mm cada cinco hiladas.

### **4.2 RUSTICO DE ALBAÑILERÍA**

Los muros a construir serán:

- Muros en **bloques de hormigón de 19 cm** de espesor

La terminación será:

- junta rehundida de 10 x 15 mm,

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

Se evitara el corte de piezas, coordinándose la colocación de las aberturas con las piezas de mampuestos.



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 de bloques llevarán 2 barras de hierros de 8mm cada 3 hiladas vinculados a los pilares trabas a realizar.

## **5. TERMINACIONES.**

### **5.1 REVOQUES**

Todos los muros exteriores Irá pintados a 2 manos con pintura cementicia tipo “superseeal plus”.

Se revocara todo aquel sector correspondiente a muro existente donde se realicen reparaciones y/ aperturas de vanos y/o reformas muros existentes. Todo muro exterior que así como los **antepechos y mochetas de todas las aberturas**, interiores y exteriores. Los antepechos de las aberturas exteriores llevarán **una pendiente del 1%** hacia el exterior para el desagüe de aguas pluviales.

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.

### **5.2 CONTRAPISOS.**

De nivelación de 5 cm

### **5.3 PISOS.**

#### **5.3.1 Pisos exteriores**

Los pisos exteriores (veredas (105cm en todo su perímetro) serán de hormigón armado, ídem a platea. En el frente se colocara deck con baldosones símil hormigón.



Los pavimentos Tendrán una **pendiente para desagüe de pluviales del 1,5%** hacia el exterior, su terminación superficial se realizará un alisado con llana o regla, la misma deberá quedar lisa y antideslizante, se realizarán juntas de dilatación cada tres metros se colocará material elástico tipo sica flex).

### **5.3.2 Pisos Interiores.**

#### **5.3.2.1 En área de servicios**

Serán **VINILICOS (tipo click)** aptos para alto tránsito antideslizantes, color a definir en base a muestras que la Contratista presente a la Dirección de Obra.

Para la colocación se tomará 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.

Todos los cambios de pavimento, así como cambios interior exterior se resolverán con piezas de granito negro flameado, al mismo nivel de piso terminado.

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

Antes de iniciar la colocación se deberá dejar la superficie del contrapiso totalmente limpia; en las situaciones donde se presenten dudas sobre la firmeza de mismo se deberá proceder al retiro de la parte afectada.

Se colocarán flotante, segundén indicaciones del fabricante, con zocalo de 10cm de alto, espuma rígida, blancos.

La Dirección de Obra verificará las nivelaciones que correspondan.

### **5.3.3 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 Dirección señalará en cada caso.

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

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 Dirección.
- Solicitar a la Dirección, por escrito, las instrucciones para la distribución, dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellas. La Dirección 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.

#### **5.4 ZÓCALO.**

Todos los zócalos serán **del mismo material** (poliestireno rígido).

Se entregarán perfectamente limpios y sin manchas. Con juntas tratadas y si es necesario, pintados a soplete.

#### **5.5 REVESTIMIENTOS.**

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

### **6. IMPERMEABILIZACIONES y AISLACIONES.**

#### **6.1 CAPA AISLADORA VERTICAL Y TERMINACIONES.**

##### **6.1.1 Capa aisladora de cimientos:**

Todos los muros exteriores llevarán la correspondiente barrera anti-humídica inferior (interior y exterior) 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.

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

### **7.1 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.

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 Dirección 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.

## **7.2 CARPINTERÍA DE MADERA.**

### **7.2.1 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 Dirección 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**.

## **7.3 CARPINTERÍA DE ALUMINIO**

### **7.3.1 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 Director 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.

#### **7.4 CARPINTERÍA DE HIERRO**

##### **7.4.1 Consideraciones Generales..**

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

### **8. PINTURAS**

#### **8.1 CONSIDERACIONES GENERALES.**

Se procederá a pintar todas aquellas superficies indicadas en la presente memoria.

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 Dirección de Obra.

Las superficies a pintar deberán estar limpias, libres de suciedad, grasas, 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.

#### **8.2 PINTURAS INTERIORES.**

##### **8.2.1 Paramentos.**

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

## Memoria para la construcción de Gimnasio cerrado en SANTA BERNARDINA

---

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 Dirección de Obra.

El cielorraso de paneles (u la opción propuesta por los oferentes), la estructura, las instalaciones y la parte superior de los muros de de bloque, se pintara de color negro mate o gris oscuro tipo grafito.

### **8.2.2 Carpintería de madera.**

Todas las puertas de madera tendrán terminación **pintura, color a definir.**

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

### **8.2.3 Herrería.**

Todos los componentes metálicos que queden a la vista se terminaran con **esmalte sintético mate negro**, 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**, si existieran restos de oxido 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 Dirección de Obra.

## **8.3 PINTURAS EXTERIORES.**

### **8.3.1 Fachadas:**

Los muros exteriores, se pintarán con pintura cementicia impermeabilizante tipo "superseal plus".-

Se darán tantas manos como sean necesarias para lograr la perfecta barrera húmedica requerida.-



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

## **9. INSTALACIÓN SANITARIA.**

### **9.1 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 Dirección 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 Dirección de Obra.

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

#### **9.1.1 Obras comprendidas:**

Sistema de desagüe de aguas servidas.  
Sistema de desagüe de pluviales.  
Abastecimiento de agua potable.

### **9.1.2 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 Dirección 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 Director de Obra.

## **9.2 DE LA INSTALACIÓN Y LA ESTRUCTURA.**

Para el caso en que no exista otra alternativa que realizar pases en la estructura de fundación se verificarán los niveles de cada componente, debiéndose solicitar al Ingeniero Calculista las modificaciones que correspondieren.

La instalación sanitaria y en particular la referida a la evacuación en **ningún** caso deberán pasar por debajo de las vigas de fundación.

El sistema de abastecimiento de agua potable está diseñado para funcionar a partir del abastecimiento directamente de la acometida de OSE.

### **9.3 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.

### **9.4 VENTILACIONES:**

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

### **9.5 PLUVIALES:**

Las aguas pluviales del techo de panel atoportante serán evacuarán con caída libre.

### **9.6 AIRES ACONDICIONADOS**

Se suministrarán e instalarán 2 equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU c/U, apropiados para la superficie a acondicionar. La empresa adjudicataria será responsable por el acondicionamiento térmico del gimnasio y centro boxeo.

Las cañerías en ningún momento quedarán vistas, pudiendo correr por ductos y bandejas de hierro galvanizadas y pintadas si se incorporan al cielorraso.

### **9.7 TERMINACIONES**

### **9.7.1 Grifería.**

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.

### **9.7.2 Calentador de agua**

Se deberán colocar 1 calefo de 30l c/u que tendrá que proveer la empresa adjudicataria. Se ubicarán de acuerdo al plano de abastecimiento.

## **10. INSTALACIÓN LUMÍNICO - ELÉCTRICA.**

### **10.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

#### **10.1.1 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 Dirección 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).

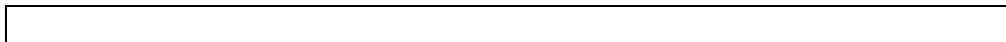
Se deberá tener presente la coordinación y concatenación de los trabajos con los rubros que tengan incidencia directa en obra y en la marcha general de la misma de manera de evitar atrasos e interrupciones innecesarias.

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.

El presupuesto incluirá:

- Colocación de todas las cañerías, y enhebrado de cables
- La instalación de todos las luminarias
- los trámites ante UTE.



### 10.1.2 Ejecución.

La instalación será a la vista en caño galvanizado u bandeja, y/o subterránea en toda su extensión, y se considerará desde el medidor que se colocará en la línea de edificación según consta en el plano.

Para toda la instalación subterránea se incluirán cañerías, cámaras, enhebrados.

El picado de canaletas deberá realizarse de forma prolija, con la utilización de medios mecánicos de modo de obtener una terminación esmerada teniendo presente que los paramentos verticales es en su mayoría serán con terminación bolseada.

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

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

Todos los **tableros**, al momento de entrega de la obra, llevarán en su contratapa un esquema especificándose todo lo que dicho tablero contiene de manera de lograr una fácil ubicación de posibles problemas.

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

### 10.1.3 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 Dirección 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.

Para la instalación exterior se utilizará la cañería y accesorios galvanizados

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

#### **10.1.4 Teléfono:**

Irá en línea independiente a la de UTE, pudiendo hacerlo en subterránea. En esta instalación se considerará también la instalación de datos.

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

Cajas de centro  
Cajas de brazo.  
Cajas para elementos de embutir y para instalación exterior.  
Conductores.  
Interruptores y toma corriente.  
Interruptores automáticos.  
Tableros.  
Líneas telefónicas.  
Luces de emergencia (de acuerdo a lo requerido por bomberos).

#### **10.2 ILUMINACIÓN.**

Las luminarias serán entregadas por la IDD, se colocaran acorde a lo indicado en los planos, previo a su colocación en obra se deberán someter a la aprobación de la Dirección de Obra.

#### **10.3 EXTRACCIÓN MECÁNICA. : E1**

Cantidad: 1

Tipo: extractor

Grado de protección IP65.

Color blanco

Características: extractor centrífugo, de plástico ignífugo V0, caudal de hasta 625 m<sup>3</sup>/h, Clase II., para instalar en la pared. (del estilo del graficado) de buena calidad y marca reconocida, el que será sometido a la aprobación de la dirección de obras.-

#### **10.4 AIRES ACONDICIONADOS**

Se suministrarán e instalarán dos equipos de aire acondicionado apropiados para la superficie a acondicionar.

#### **10.5 LUMINARIAS**

**L1.**



**Cantidad:** 6  
**tipo:** panel led 60x60  
suspendido por lingas de acero  
Luz calida

**L2.**



**Cantidad:** 4  
**tipo:** panel led redondo 10cm de diámetro  
luz calida



**L3.**



**Cantidad:** 3

**tipo:** dicroica led direccionable  
luz cálida

**L4.**



**Cantidad:** 4

**tipo:** Plafon led de adosar a losa  
luz cálida/ gris oscuro