

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**PROYECTO “ALIMENTACIÓN DE NUEVAS CARGAS EN INSTALACIONES SEDE POCURO”**

**CLUBPROVIDENCIA**

**AVENIDA POCURO 2878  
COMUNA DE PROVIDENCIA  
REGION METROPOLITANA**

**SEPTIEMBRE 2023**

## **0.-GENERALIDADES:**

Las presentes Especificaciones Técnicas se refieren al proyecto de **“ALIMENTACIÓN NUEVAS CARGAS CLUB PROVIDENCIA”**, en el cual se contendrá todo el detalle del proyecto.

Las obras de referencia se harán de acuerdo con las siguientes Especificaciones técnicas. Además, deberán considerarse las observaciones y modificaciones que la I.T.O. entregue como parte integrante del presente documento.

Los requisitos de calidad se establecen en las presentes Especificaciones. La I.T.O. se reserva el derecho de ordenarla reparación de los trabajos que no cumplan con los requisitos de calidad exigidos, sin que esto implique gastos extras o cambios en los plazos previamente establecidos en el contrato.

## **NORMAS Y REGLAMENTOS APLICABLES:**

Las obras deberán ejecutarse considerando los planos de arquitectura, ingeniería si correspondiere, a las especificaciones técnicas, a los reglamentos y Normas, a la legislación vigente de la construcción y en general a las reglas de la buena construcción.

Si correspondiera, los permisos y derechos están considerados en ítem gastos generales del presupuesto estimado.

La ejecución de la obra deberá cumplir con las siguientes normas y reglamentos vigentes:

- Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.
- Nch, Normas Chilenas.
- Ordenanza Municipal Local.
- Leyes, decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones y recepciones de los servicios y municipalidad.

## **IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA:**

MANDANTE: Club Providencia.

En términos generales, la edificación donde se emplaza en club providencia contempla el desarrollo de un proyecto que considera UNA NUEVA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA desde la subestación eléctrica actual, recorriendo por zona de cancha múltiple, administración, restaurante y gimnasio fitness. Además del recambio de tableros eléctricos y rectificaciones necesarias.

Es importante considerar que mientras se ejecuten las obras, la operación y los servicios de todos los sectores a intervenir permanecerán en funcionamiento. El horario de atención del Club Providencia es de lunes a viernes 06:30 a 23:00 Hrs. sábados 09:00 a 16:00 Hrs. y domingos o festivos 09:00 a 15:00 Hrs. Cualquier faena que interfiera en el uso de los recintos tendrá que realizarse fuera de este horario de atención y ser planteadas a la gerencia del Club para buscar alternativas. (como indica el punto anterior, cumpliendo la ordenanza municipal).

## CONCORDANCIAS:

Informe de ingeniería y especificaciones técnicas del proyecto son absolutamente complementarios, siendo obligación del contratista conocer detalladamente toda la información, compatibilizarla, e informar oportunamente de cualquier diferencia, antes de iniciar el proceso constructivo, para que ella sea resuelta sin entorpecer el desarrollo de la obra.

Se consideran las siguientes condiciones básicas para el correcto funcionamiento de la obra:

1. Las presentes especificaciones técnicas forman parte de este proyecto y se complementan con los planos y levantamientos de arquitectura, además de cualquier otro documento de la presente licitación. En caso de que se requieran, la empresa constructora deberá desarrollar los estudios y especialidades complementarias para la correcta ejecución del proyecto.
2. Los documentos que definen la ejecución de esta obra son tanto los planos como las especificaciones técnicas, que tienen un carácter complementario. Esto quiere decir que, si existiera alguna discordancia u omisión entre estos, siempre se considerará el que sea más beneficioso para el proyecto.
3. La Empresa Constructora deberá tener copia impresa, en la oficina de administración de obra de todos los documentos integrantes del proyecto. Se considerarán también como un canal de comunicación formal los correos electrónicos intercambiados entre el mandante, los profesionales proyectistas, la Empresa Constructora y sus especialistas, en caso de existir. Estos correos deberán ser impresos e incluidos en el libro de obra.
4. La Empresa Constructora llevará un "libro de obra" (auto copiativo con 3 copias) en que estarán anotadas oficialmente las instrucciones y posibles modificaciones de obra.
5. En la contratapa deberá estar el listado con dirección, teléfono, correo electrónico y teléfono celular de todos los profesionales y especialistas que participen en la obra.
6. La Empresa Constructora deberá tomar todas las precauciones necesarias para proteger los elementos existentes que serán intervenidos, tales como muros, pavimentos, jardines, instalaciones y las construcciones que queden dentro del perímetro definido para las obras. Todos los elementos que no sean sujetos a intervención deberán ser protegidos debiendo asegurar su adecuada mantención, siendo de cargo de la Empresa Constructora la reposición, reparación o reemplazo de los elementos existentes que sufran deterioro por las faenas de obra o por responsabilidad de la Empresa Constructora.

7. La Empresa Constructora deberá tomar todas las precauciones para evitar interrupciones necesarias en la entrega de servicios, pondrá especial atención en atenuar: ruidos, levantamiento de material particulado, tierra, la acumulación de escombros, etc. Para lo anterior deberá evaluar la instalación de cierros adicionales, pantallas acústicas y otras medidas de protección que estime necesarias. Estas obras de mitigación serán conversadas durante la visita a terreno, de **carácter obligatoria**, que se fija en el cronograma de la licitación.  
Los escombros deberán acumularse en un lugar aprobado por la ITO y tendrán que ser retirados de la obra con una frecuencia mínima de dos veces a la semana.
8. La empresa Constructora tendrá especial cuidado en mantener el acopio de materiales, los desechos provocados por los retiros y toda la instalación de faena, en perfecto orden.
9. Forman parte de las presentes especificaciones todas las normas chilenas y oficiales del Instituto Nacional de Normalización (INN) y todas las disposiciones legales vigentes que cautelen la construcción de edificios y obras civiles en Chile, en particular la O.G.U.C.
10. Se deberán considerar las NORMAS CHILENAS, las instrucciones del fabricante cuando así se estipule y las indicaciones de la ITO y/o arquitecto a cargo en terreno.
11. Todos los materiales que se empleen en esta obra serán los estipulados en las Especificaciones Técnicas, de primera calidad, nuevos y de marca o fabricante reconocidos. La Empresa Constructora estará obligada a presentar muestras de todos los elementos o materiales cuando ello sea requerido por la ITO o el Mandante. Este requerimiento será especialmente exigido en el caso de una eventual modificación en la especificación solicitada por la Empresa Constructora.
12. No se podrán modificar planos o especificaciones del proyecto sin la aprobación de los arquitectos y/o la ITO y el Mandante. Todos los colores y texturas deberán ser aprobadas por el Mandante.
13. Será obligación de la Empresa Constructora presentar a la ITO los certificados de calidad de cualquier material o elemento, fabricado o suministrado en la obra, que respalden las características requeridas para los mismos, exigiendo el cumplimiento de las normas y especificaciones respectivas.
14. La mención de productos por su marca comercial significa que dicho producto o su equivalente técnico satisface los requerimientos del proyectista. Cualquier uso de productos alternativos deberá ser solicitado por escrito para la aprobación del Arquitecto o de los especialistas correspondientes, con una anticipación mínima de 15 días a cualquier adquisición. Deberán venir con todas sus fichas de especificaciones técnicas tanto del fabricante como del proveedor, las garantías, costos de provisión e instalación si fuese necesario, además de todos los datos técnicos que faciliten su

homologación con el producto que se pretende reemplazar, todo ello será permitido con el VºBº de los Arquitectos y del Mandante en conjunto.

15. Las especiales características de una construcción de esta índole requieren un cuidadoso estudio de la licitación para su perfecta ejecución, **es por esto que toda consulta o comentario deberá resolverse por escrito durante la etapa de consultas del llamado a licitación.**
16. Lo anteriormente mencionado obliga a la Empresa Constructora a responsabilizarse por dar cumplimiento a cabalidad a las indicaciones, sugerencias y normativas de cada fabricante, debiendo presentar en todos los casos que sea exigible toda la documentación complementaria y la certificación proveniente de organismos competentes que respalden la ejecución de alguna partida en particular, a la sola solicitud del mandante, los arquitectos y/o de la ITO
17. Para dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, estas especificaciones técnicas son firmadas por el mandante en su calidad de responsable del proyecto y con el Visto Bueno de la ITO.
18. **Es obligación de la EMPRESA CONSTRUCTORA conocer exhaustivamente toda la información, compatibilizarla e informar oportunamente cualquier duda o descoordinación antes de iniciar el proceso constructivo sin obstaculizar el desarrollo de la obra.**
19. **EN EL CASO DE EXISTIR CUALQUIER DIFERENCIA EN LA INFORMACIÓN DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA, Y CUALQUIER DIFERENCIA EN LA INFORMACIÓN QUE NO HAYA SIDO OBSERVADA Y RESUELTA DURANTE LA ETAPA DE CONSULTAS Y ACLARACIONES DEL LLAMADO A LICITACIÓN, ESTA SERÁ ENTENDIDA DE LA FORMA MÁS FAVORABLE PARA EL PROYECTO, SIENDO SU EJECUCIÓN Y COSTO DE CARGO DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA.**
20. Se debe tener presente para la programación de la obra y la definición de los cierros provisorios que los servicios del Club Providencia nunca cesarán sus funciones más allá de su programación habitual y que por lo tanto las oficinas y los otros servicios deben estar siempre operativos. Para posibilitar lo anterior debe considerarse un “Plan Contingencia” que defina cierros provisorios que se irán acomodando al avance de las obras de modo de permitir el funcionamiento del Club. Este “plan de contingencia” será propuesto por la Empresa Constructora y aprobado por la ITO.

#### **PERMISOS MUNICIPALES:**

Los costos y la responsabilidad de obtener los permisos necesarios para la ejecución de la obra, **en caso de que correspondieran**, se distribuirán entre las partes, de acuerdo al siguiente detalle:

- a) Permiso de demolición: este permiso será tramitado por la Empresa Constructora y cancelado por parte del Mandante.
- b) Permiso de instalación de faenas: este permiso será tramitado por la Empresa Constructora y cancelado por parte del Mandante.
- c) Permiso de carga y descarga: este permiso será tramitado por la Empresa Constructora y cancelado por parte del Mandante.
- d) Arriendo de espacio público: este permiso será tramitado por la Empresa Constructora y cancelado por parte del Mandante.

### **SEGUROS:**

Se consideran los seguros indicados por mandante en las bases administrativas.

### **LIBRO DE OBRAS:**

El contratista deberá mantener en obra un Libro de Obra tipo MANIFOLD triplicado, en el cual la ITO podrá impartir las instrucciones y ordenes de trabajos que sean necesarias para una buena ejecución. Este libro se abrirá con la entrega de terreno, donde el profesional competente por parte del Contratista registrará el plazo de construcción de la obra que ofertó en la licitación, la fecha de entrega de terreno indicará el inicio de la obra y comienzo del plazo de ejecución, se registrará la fecha en que se debe terminar la obra.

En el Libro de Obras se dejará constancia, entre otras cosas, de las siguientes actividades:

- De la entrega del terreno.
- Del control de los trabajos.
- De las aclaraciones e interpretaciones del proyecto.
- De la marcha general de las faenas, de acuerdo con los antecedentes técnicos del proyecto y del plazo fijado para la obra.
- De la recepción de los materiales.
- De las situaciones que produzcan atrasos o interrupciones en el buen proceso de las faenas y sus causas.
- De las demás circunstancias y hechos u observaciones que se estime necesario consignar
- De la Recepción provisoria y definitiva de las obras con la aceptación de todos los profesionales que deban dar su VºBº.

Cualquier anotación, observación u orden que se plantee en el libro de obra, deberá ser clara, dejándose establecida la fecha en la cual se realizó y siendo firmada por el profesional responsable.

## **NORMAS DE SEGURIDAD:**

Durante la ejecución de la obra, el contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad para evitar accidentes que puedan afectar a su personal o a terceros, considerando tanto los de su propia Empresa, subcontratistas, consultores, inspectores y personal en general que se relacionen con la Obra.

El personal de obra deberá circular adecuadamente vestido por las áreas de faenas con los respectivos elementos de seguridad (casco, zapatos, guantes, mascarillas, cintos reflectantes, arnés de seguridad con cuerda de vida, etc.), los que serán de uso obligatorio, de acuerdo con las normas de la Asociación Chilena de Seguridad.

El Contratista asumirá la responsabilidad completa por cualquier daño a personas y a la propiedad objeto del presente contrato, como a la propiedad de terceros, como consecuencia de la ejecución de la presente Obra.

El Contratista deberá asegurarse que todo su personal utilice los elementos de protección personal (EPP) adecuados a las labores que realice cada trabajador.

El contratista deberá considerar las siguientes normas del Instituto Nacional de Normalización que tienen relación con la seguridad contra accidentes:

- Ley N°16.744 Seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales Actualizada.
- Decreto N.º 594 del Ministerio de Salud de 1999 (que reemplaza al No 745 de 1992), "Reglamento sobre condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo".
- Ley 20.123: Protección a la Salud y Seguridad de los trabajadores.
- Normas de prevención Decreto 40 ACHS y las Normas de Seguridad que emanen del mandante o de la I.T.O.

## **1.- INSTALACIONES DE FAENAS**

En coordinación con la Inspección Técnica de Obra (ITO), se deberán consultar las construcciones e instalaciones provisorias necesarias para satisfacer las necesidades de la obra, así como las medidas sobre aseo, cuidado y protección de la misma, que se detallan a continuación:

### **1.1.- INSTALACIONES DE FAENAS PROVISORIAS**

La construcción y desmontaje de obras provisorias para el desarrollo de la obra serán de exclusiva responsabilidad y cargo de la constructora, debiendo actuar conforme a las leyes, reglamentación, ordenanzas y otros vigentes. Además, se deberán mantener en obra los elementos mínimos para la atención de primeros auxilios, en caso de accidentes. En detalle, se consultan las siguientes construcciones y recintos:

1. Bodega de materiales será proporcionada por el contratista, no por el Club Providencia.
2. Cocina y comedor de personal de obra será proporcionado por Club Providencia.
3. Servicios higiénicos del personal serán proporcionados por Club Providencia.
4. Cierros provisorios.

## **2.- OBRAS PREVIAS**

Obras previas antes de la ejecución de la obra.

### **2.1.- DEMOLICIONES O RETIROS.**

Como parte de las obras licitadas, se consulta la demolición de algunos elementos existentes que son necesarios para el correcto funcionamiento de las obras nuevas detalladas en las presentes Especificaciones Técnicas. Se debe considerar para sector de banco de ductos. Todo daño ocasionado por el contratista a la infraestructura no considerada en su reposición deberá ser reparada a su costo y deberá quedar en igual condición a la existente.

Se entiende por trabajo preliminar, la preparación previa al comienzo de los trabajos como extracción de material antiguo, limpieza y mejoramiento para posterior instalación de material nuevo. En esta etapa, además, se considera el despeje de toda esta área a intervenir y el retiro de escombros para realizar trabajos solicitados. La empresa Constructora deberá visualizar e identificar todos estos elementos en su visita a terreno. En cada faena de retiros o desarmes en los sectores a intervenir, se deberá coordinar con la ITO la revisión del estado actual de la estructura luego de dichos retiros.

## **3.- ALIMENTADORES**

Este ítem considera las características de los alimentadores considerados para la correcta ejecución del proyecto eléctrico.

### **3.1.-CABLE RZ1 – K 90MM2**

Cable libre de halógeno tipo RZ1 - K, no propagador de llama. Alto nivel de ignifugación y baja emisión de humo. Material de primera calidad, con certificado de calidad. Marca Covisa, Nexans o Prysmian group.

### **3.2.- CABLE RZ1 – K 50MM2**

Cable libre de halógeno tipo RZ1 - K, no propagador de llama. Alto nivel de ignifugación y baja emisión de humo. Material de primera calidad, con certificado de calidad. Marca Covisa, Nexans o Prysmian group.

## **4.- CANALIZACIONES**

Las canalizaciones deben incluir todos los accesorios para la correcta instalación, incluyendo curvas, fijaciones y cajas necesarias para cumplir con la normativa vigente Pliegos Técnicos RIC de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Sin importar el tipo de canalización, deberá poseer su certificado de calidad.

#### **4.1 INSTALACIÓN ESCALERILLA DE 300MMX100MM**

Todas las escalerillas instaladas serán de 300mmx100mm. Se recorrerán en toda su extensión con conductor de protección Cu desnudo, este conductor desnudo será según calculo del contratista, previamente autorizado y justificado ante I.T.O. de la obra.

Las EPC proyectadas serán de terminación electro galvanizado. Los pernos, tuercas y ferretería en general serán electro galvanizado y zincados. Todos los soportes, ganchos, conectores y eclisas deben ser electro galvanizado.

Las bandejas/escalerillas deben ser montadas con todos los accesorios de fábrica para curvas, derivaciones, reducciones y tapas.

Se debe tener en cuenta que escalerillas deben quedar registrables en toda su extensión.

Se debe entregar certificado de Calidad.

#### **4.2 INSTALACIÓN DE C.A.G.110MM**

La instalación deberá ser en C.A.G. de 1100mm, esta canalización deberá ser con todos sus accesorios, como pernos, mordazas entre otros, serán de la misma materialidad. No se debe mezclar marcas ni materialidad en todo su recorrido. Se deberá contar con certificado de calidad.

#### **4.3 INSTALACIÓN DE BANCO DE DUCTOS**

En banco de ducto existente, se deberá agregar tuberías de 140mm para el paso de conductores desde la subestación. Se debe considerar demolición de piso y posterior a la instalación reinstalar nuevos adoquines. Material a ocupar debe estar con certificado de calidad.

### **5. TABLEROS ELÉCTRICOS**

Los materiales a utilizar en su construcción deberán ser incombustibles o auto extinguentes, no higroscópicos, resistentes a la corrosión.

Las dimensiones de los gabinetes serán suficientemente holgadas para permitir un fácil montaje y cableado de sus componentes, deberá considerar capacidad de reserva del 25% por sobre los elementos proyectados, previo a su construcción, se deberá verificar en terreno las dimensiones reales que se dispone para su instalación y montaje.

Todos los Tableros llevarán puertas exteriores abisagradas, abatibles en 180 grados y dispondrán de panel frontal cubre equipo, desmontable, provisto de destajes para las palancas de accionamiento de disyuntores. Este panel al abrirse no debe accionar los disyuntores.

Todo tablero deberá llevar portaplanos.

Todos los tableros, disyuntores o desconectores generales, auxiliares y de distribución, deberán llevar su identificación mediante plaquetas de acrílico negro con letras y/o números grabados en color blanco. Estas irán adosadas a la cubierta cubre equipos.

En la contrapuerta se instalará la leyenda con la relación de servicios o dependencias y el diagrama unilineal que corresponde a cada circuito del tablero. Estos antecedentes se imprimirán en hoja tamaño conveniente, de acuerdo a las dimensiones de la puerta del tablero,

El tablero será cableado en fábrica a block de terminales, donde se conectarán los alimentadores y circuitos respectivos. El cableado y las conexiones se ejecutará en forma ordenada para permitir su fácil identificación, y en su interior se deberán instalar canaletas Legrand (Lina 25) o similar, para el cableado interior de los Tableros.

Cableado interno deberá ser con cable tipo EVA.

Para la conexión de los circuitos se dispondrán de bornes apilables para montar sobre riel DIN del tipo tornillo – tornillo, identificados mediante números correlativos de acuerdo a la identificación de los circuitos, no se aceptarán borneras cuyo mecanismo de conexión sea por medio de piezas a presión contra el conductor.

Para la tierra de protección se aceptará barra de sección no inferior al 50% de las barras de fases.

Las protecciones irán físicamente en el tablero que corresponda y la marca aceptada, será de marca Legrand. En el caso específico que por demanda no exista stock, podrá ser marca Schneider o de mejor calidad, siempre con previa autorización del I.T.O.

Los disyuntores correspondientes a los diferentes tableros de distribución deben ser de la misma marca, con el objeto de mantener la selectividad de protección y facilidad de recambio, esto es manteniendo la misma línea con los existentes en el Club Providencia.

Previo a la fabricación de los tableros, el contratista deberá entregar los planos de construcción, incluyendo diagramas unilineales, listado y modelo de materiales para aprobación de la I.T.O.

Previo a la fabricación de los tableros, el contratista deberá entregar los planos de construcción, incluyendo diagramas unilineales, listado y modelo de materiales para aprobación de la I.T.O.

Cualquier cambio sugerido por el contratista eléctrico debe ser aprobado previamente por la ITO, previa consulta al proyectista.

### **5.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN NUEVO TABLERO COCINA N°1**

El nuevo tablero de cocina n°1 será bajo diagrama unilineal entregado, cumpliendo con todas las condiciones mencionadas en el punto n°5 y normativa vigente de los pliegos RIC. Se deberá revisar en terreno antes de la fabricación para la llegada de los alimentadores de los circuitos existentes, esto con el fin de corroborar la mejor opción con la ubicación de borneras.

### **5.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN NUEVO TABLERO PORTERIA N°1**

El nuevo tablero de portería n°1 será bajo diagrama unilineal entregado, cumpliendo con todas las condiciones mencionadas en el punto n°5 y normativa vigente de los pliegos RIC. Se deberá revisar en terreno antes de la fabricación para la llegada de los alimentadores de los circuitos existentes, esto con el fin de corroborar la mejor opción con la ubicación de borneras.

### **5.3 RETIRO DE TABLERO EXISTENTE COCINA N°1**

Tablero eléctrico existente debe ser retirado y dejado en las dependencias del Club Providencia. Queda prohibido el eliminar o enviar a botadero cualquier elemento o artefacto, a menos de una previa autorización del I.T.O. a cargo. Se deberá coordinar trabajo en horario que no afecte las funciones cotidianas del Club Providencia o a menos que exista un horario previamente coordinado con el I.T.O. a cargo.

### **5.4 RETIRO DE TABLERO EXISTENTE COCINA N°1**

Tablero eléctrico existente debe ser retirado y dejado en las dependencias del Club Providencia. Queda prohibido el eliminar o enviar a botadero cualquier elemento o artefacto, a menos de una previa autorización del I.T.O. a cargo. Se deberá coordinar trabajo en horario que no afecte las funciones cotidianas del Club Providencia o a menos que exista un horario previamente coordinado con el I.T.O. a cargo.

## **6 INSCRIPCIONES Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO**

Trabajo realizado deberá estar inscrito debidamente ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Considera también pruebas de funcionamiento en terreno ante presencia de I.T.O. a cargo de la obra.

### **6.1 PLANOS ELÉCTRICOS**

Contratista deberá entregar al finalizar las faenas, planos eléctricos el trabajo realizado, cumpliendo con todos los parámetros de antecedentes e información. Estos planos deberán ser entregados de manera física y digital.

### **6.2 PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO**

Contratista deberá entregar informe de manera física y digital a I.T.O. a cargo, un informe con las pruebas realizadas según normativa vigente.

### **6.3 DECLARACIÓN E INSCRIPCIÓN SEC**

Proyecto deberá ser declarado e inscrito ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

## **7 ASEO, MANTENCIÓN Y LIMPIEZA PARA ENTREGA FINAL**

La empresa adjudicadora deberá mantener el aseo, durante todo el proceso, mantener los bienes en perfecto estado y limpieza fina al final de la obra.

### **7.1 ASEO Y LIMPIEZA FINAL**

La Empresa Constructora deberá entregar la obra completamente limpia y libre de escombros, materiales sobrantes interiores y exteriores, basura en general, etc. Se responsabilizará por el cuidado de las obras hasta el día de la recepción total y conforme por parte del mandante.

### **7.2 BOTADERO DE ESCOMBROS**

Todo bote de escombros deberá ser en un lugar autorizado. Elementos o artefactos destinados a este bote, deben ser autorizados previamente por el I.T.O. a cargo.

### **8 OTROS**

Otros ítem no considerados dentro de las partidas.

#### **8.1 INSTALACIÓN DE CABO DE VIDA (INTERIOR CANCHA MULTIPLE)**

Se deberá instalar cabos de vida al interior de la cancha múltiple sobre vigas para realizar trabajos de recorrido de canalización y cableado eléctrico. Este cabo de vida debe estar calculado y aprobado por Profesional Calculista o entidad competente.