



OBRA: COLOCACION DE GRUPOS ELECTROGENOS – CABLEADO ELECTRICO
INSTITUTO: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
EXPEDIENTE N° REC-0986541-19

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

MEMORIA TECNICA:

La Obra consiste en:

- Colocación de grupos electrógenos a Gas.
- Conexión a Colectora Principal de Gas existente
- Tendido de cableado eléctrico desde los grupos electrógenos a gas hacia los diferentes locales indicados en planimetría adjunta. (incluye conductores y cámaras de inspección)
- Cerramiento perimetral y cubierta metálica en sector ubicación equipos electrógenos a Gas.
- Retiro de conductores existentes desde tablero principal (Sector 2) y prolongación desde mismo hasta Grupo Electrónico Oil
- Nuevo Cableado desde Grupo Electrónico Oil hasta tablero principal de
- Ejecución de descarga a tierra para Grupo Electrónico Oil

La Empresa deberá tener total y absoluto conocimiento del sitio donde se ejecutarán las obras en el momento de cotizar los trabajos y realizar la Oferta.

La presentación de la Oferta supone la VISITA PREVIA por parte del Oferente y el conocimiento de lugar donde se ejecutarán las tareas, así como todas las informaciones relacionadas y toda otra circunstancia que pueda influir sobre el desarrollo, costo y terminación de las mismas.



NOTAS IMPORTANTES

ETP

EJECUCION DE LA OBRA DE ACUERDO A SU FIN:

El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten completos y adecuados a su fin en la forma que se infiere de la documentación, aunque en la misma no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a pago adicional alguno.

Con referencia a los documentos que integran el legajo, se establece que se complementan entre sí, de modo que cualquier error u omisión de uno de ellos queda salvado por su sola referencia en el otro.

Corresponde al Contratista un exhaustivo análisis e interpretación de la documentación tendiente a la ejecución de la obra, de manera tal que ofrezca en su totalidad las características que la hagan plenamente eficaz para responder a las necesidades públicas que la motivan.

La ambigüedad o falta de precisión en la documentación no autoriza a considerar que la misma prevé la realización de trabajos inútiles o que no se cumplen sus objetivos o los cumplan en forma deficiente o parcial. Tampoco liberarán al Contratista de sus obligaciones, ya que en estos casos prevalecerá la intención que corresponde al concepto general: **"la ejecución de la obra completa y de acuerdo a los fines previstos"**.

Ante documentación que resulte susceptible de interpretación sobre la ejecución o no de un trabajo, deberá concluirse por la obligatoriedad de su realización.

En consecuencia, los pedidos de aclaraciones deberán ser formulados por los interesados, dentro de las formas y plazos establecidos, habida cuenta que no serán reconocidos al Contratista reclamos sustentados en circunstancias como las mencionadas.



CUMPLIMIENTO DE LEYES Y NORMAS:

En la concreción de los trabajos contratados, el Contratista cumplirá y hará cumplir las leyes, decretos nacionales y provinciales, ordenanzas municipales y otras normas reglamentos de ente que estén vigentes y que sean de aplicación en este caso.

TAREAS PREVIAS

RUBRO 1

GENERALIDADES:

Deberán realizarse todos los trabajos y tareas preliminares que sean necesarios para la ejecución de la obra, según se indica en las E.T.G. y corresponda según las condiciones del terreno y/o se infiera de la documentación.

Las especificaciones de los rubros e ítems del presupuesto, tendrán plena validez para la ejecución de los trabajos, pasando a completar los del presente Pliego.

1.01. SEGURIDAD E HIGIENE, LIMPIEZA INICIAL, PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA.

El Contratista deberá observar fielmente las disposiciones vigentes en materia de Seguridad e Higiene para lo cual se remite a lo establecido en el pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares que forma parte de este Legajo.

Se deberá realizar una limpieza en forma permanente, para mantener la obra limpia y transitable. La obra, deberá permanecer limpia y ordenada en todas sus etapas. Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el reacopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y revisión de andamios, vallas, etc.

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisoria de la misma, el Contratista estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica



precedentemente detallada, otra de carácter general que incluye la totalidad de las partes y elementos involucrados en los trabajos.

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.

1.02. OBRADOR, OFICINA TÉCNICA, DEPÓSITO, CONEXIONES PROVISORIAS, OTROS.

Se ejecutará el obrador de dimensiones adecuadas, para acopio de materiales, considerando para su ubicación los eventuales accesos para vehículos de carga y descarga.

El Obrador deberá contar con un depósito para materiales, herramientas y equipos, como así también los espacios destinados al uso del personal de obra que sea necesario. Además, contará con un lugar de acopio de elementos metálicos bajo cubierta, para evitar oxidación.

Se deberá proveer los sanitarios provisorios para el personal de obra, guardando las condiciones de salubridad según lo indican las normas y/o reglamentaciones vigentes sobre el tema.

La Inspección de Obra deberá tener un Local Oficina, de como mínimo 10 m² de superficie, 2,5 m. de altura y contará con luz eléctrica. Se proveerá de un escritorio con cajonera, tres sillas, puerta con llave, y repisas o armario: deberá tener buena ventilación y seguridad mediante la colocación de rejas de hierro en las ventanas y llave de seguridad en la puerta. Los muros permitirán tener paneles o soportes de la planimetría.

El propietario será el responsable de abastecer de los servicios necesarios para la obra en cuestión. En este caso, determinará lugares de abastecimiento de energía eléctrica y agua potable. La Empresa realizará las derivaciones necesarias desde estos puntos hasta el sitio de trabajo.

Para la alimentación de fuerza motriz, se adoptará el criterio de instalar un tablero de obra con las protecciones necesarias reglamentarias. Este deberá estar a una altura mínima de 1,40 m. sobre nivel de terreno natural, protegido con puerta y llave.

Todas las redes provisorias instaladas deberán ser revisadas quincenalmente.

Lo indicado en este artículo se cumplirá hasta la Recepción Provisoria de la Obra.



1.03. REPLANTEO DE OBRA.

El replanteo dentro del predio será realizado oportunamente junto con la Inspección de Obra. Se procederá al trazado de los ejes principales, ejecutándose los mojones necesarios para poder, en el momento requerido, verificar replanteos parciales, sin el tendido total del eje. Se realizarán mojones de referencia nivel piso terminado en los puntos predeterminados. Deberá ser verificado por la Inspección de Obra.

1.04. CARTELES DE OBRA.

Se ejecutará un Cartel en chapa lisa de H°G° N° 22, remachada a estructura de tubos estructurales 20x30x1, 8 mm, medidas: 2,00 x 1,00 m., con columnas metálicas, elevado por encima del cerco.

Los carteles se construirán y pintarán en un todo de acuerdo a los modelos que se adjuntan al presente legajo y su ubicación en el frente será establecida por la Inspección de Obra.

1.05. CERCO DE OBRA.

La Contratista deberá proveer y ejecutar un cerco perimetral en el sector o perímetro del área de trabajo de modo tal que el área de obras quede perfectamente protegida de posibles ingresos indeseados y/o accidentes a transeúntes.

Se deberán implementar todos los recaudos necesarios a fin de proteger las instalaciones y edificaciones existentes que forman parte del sector a intervenir y donde no se realizarán tareas correspondientes al presente legajo licitatorio.

Será obligación de La Empresa colocar los letreros indicadores que sean necesarios a los efectos de alertar de los riesgos de accidentes y la prohibición del ingreso a cualquier persona ajena a la obra; de acuerdo a las exigencias de las reglamentaciones vigentes.

El cerco podrá ser del tipo publicitario, de chapa ciega con estructura de sostén metálica o podrá estar conformado por postes de madera (con una distancia máxima entre ellos de 3 metros) y malla sima. La altura del mismo deberá ser de 2 metros como mínimo.



1.06. VIGILANCIA Y ALUMBRADOS

La Empresa contratista establecerá una vigilancia continua en la Obra y depósitos para prevenir deterioros o robos de materiales y estructuras propias o ajenas; con tal fin, uno o más serenos permanecerán en la obra en horarios no laborables.

La Contratista tomará medidas especiales de precaución y colocará luces, vallados y avisos de peligro en todos aquellos lugares que durante el transcurso de la obra hicieren temer accidentes por su naturaleza y situación en un todo de acuerdo a lo que ordene en cada caso la Inspección.

Lo indicado en este artículo se cumplirá hasta la Recepción Provisoria de la Obra.

1.07. PRELIMINARES VARIOS

PLANOS CONFORME A OBRA

Antes de la Recepción Provisoria de la Obra, el Contratista deberá suministrar a la Supervisión en soporte magnético y dibujado en programa de dibujo Autocad 2000, los planos definitivos conforme a obra, según el siguiente detalle:

Plano conforme a Obra de todas las estructuras de hormigón armado y de metal incorporadas por el Contratista a la Obra con sus correspondientes memorias de cálculos y detalles de diseño.

c- Planimetría de la totalidad de la estructura del edificio.

Presentará además un juego completo de copias en papel vegetal de todo el material precedentemente descrito y tres juegos de copias dobladas, encarpetadas y convenientemente ordenadas para su mejor interpretación. La planimetría se confeccionará en base a la información propia del

Contratista y a la que indique la Inspección de Obra.

Esta obligación no estará sujeta a pago directo alguno y su costo debe incluirse dentro de los gastos generales de la propuesta.



MOVIMIENTO DE SUELOS

RUBRO 2

MOVIMIENTO DE SUELOS

Durante las excavaciones a realizar para la ejecución de fundaciones deberán adoptarse todas las medidas precautorias para asegurar la estabilidad de las paredes de las mismas, recurriendo al uso de taludes, entubamientos, etc., en caso de resultar necesario.

2.01 / 2.02. EXCAVACIONES DE ZANJAS

El ítem comprende la excavación de zanjas para la ejecución de instalaciones subterráneas y cámaras de inspección de las mismas, según se indique en planos, se deberá realizar una excavación hasta llegar hasta el nivel - 0.60 como mínimo, desde el terreno natural, con el ancho indicado en detalles.

Este ítem comprende la perforación de suelo para ejecutar las fundaciones que se proyectan.

El mismo incluye cava, volcado al borde de la zanja, ulterior relleno, apisonado y desparramo o retiro del sobrante; todo de acuerdo a medidas, cotas y ubicación obrante en la documentación técnica del proyecto.

El fondo de las excavaciones deberá ser totalmente plano y horizontal con el correspondiente apisonado, previo humedecimiento y sus taludes bien verticales.

Los rellenos de excavaciones hasta cota inferior a contrapiso serán realizados con aporte de suelo normalmente humedecido y compactado a medida que se coloca. Se prohíbe expresamente la inundación de las excavaciones rellenas e incluso debe evitarse la infiltración de agua de lluvia o de cualquier origen luego de finalizado el relleno. Se recomienda estudiar las condiciones de drenaje necesarias para facilitar el escurrimiento de las aguas superficiales e impedir su infiltración debajo de las fundaciones.



RETIROS

RUBRO 3

3.01. RETIRO DE CABLEADO

La Empresa deberá realizar el retiro de conductores existentes desde tablero principal (Sector 2) y ejecutar una nueva prolongación desde mismo hasta Grupo Electrónico Oil

ESTRUCTURAS

RUBRO 4

4.01 – ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

GENERALIDADES:

Según lo indicado en la documentación específica del rubro, y siguiendo en un todo las Especificaciones Técnicas Generales (ETG), deberán ejecutarse la totalidad de las estructuras detalladas, como así también aquellos elementos resistentes que, no estando taxativamente individualizados, resulten imprescindibles para cumplir con los fines de la presente Obra.

Se deberán realizar con el grado de seguridad que las normativas vigentes exigen.

a- Documentación a Utilizar

Las estructuras de Hormigón Armado deberán responder en un todo a las normas vigentes contenidas en el REGLAMENTO CIRSOC 201 “Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de hormigón armado y pretensado”.

Por consiguiente. los materiales, preparación del hormigón, encofrados, armaduras, colado, desencofrado, etc., deben estar sujetos a la reglamentación antedicha.

El contratista se sujetará a las órdenes de la Inspección de Obra en todos los casos, pero queda entendido que el hecho que la misma no forme observación alguna en cuanto a la cantidad de materiales, equipos y operarios requeridos, forma de ejecución de las obras, incumplimientos del



plan de trabajo, etc. no eximirá al Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas o las demoras en terminarlas.

Las imperfecciones de terminación, desvíos, errores de replanteo, etc., serán consideradas según el capítulo 12. del CIRSOC 201. Todos los gastos de cualquier naturaleza, incluyendo verificaciones, estudios, ensayos, refuerzos demoliciones y/o reparaciones que se originen por falta de cumplimientos de las condiciones establecidas por este pliego de especificaciones técnicas serán por cuanta exclusiva del Contratista.

b- Resistencia del Hormigón-Dosificación-Materiales-Ensayos.

Se establece la resistencia a compresión característica para todas las estructuras de hormigón armado en 210 Kg. /cm², por lo cual el hormigón cumplirá con todos los requisitos de resistencia establecidos por el Reglamento CIRSOC 201 para el tipo H-21.

La evaluación de la resistencia del hormigón, se hará de acuerdo a lo establecido por el Reglamento CIRSOC 201, y los métodos de muestreo y ensayo son los establecidos por las Normas IRAM 1541,1524, 1534 y 1546.

La Inspección indicará el número de probetas a extraer y los ensayos deberán ser ejecutados por un laboratorio de reconocida idoneidad, a satisfacción de la Inspección, con cargo a la Contratista, por la cual no generarán costos adicionales.

Los agregados inertes y el cemento se medirán en peso, debiendo la Contratista disponer en la Obra los elementos necesarios a tales efectos.

El cemento deberá ser fresco y de marca nacional aprobada, siendo rechazado todo cemento con grumos o cuyo color se encuentre alterado. Tampoco se podrán mezclar cementos de distintas marcas. Se deberá utilizar siempre la misma marca.

En caso de utilizar cemento de alta resistencia inicial, previa autorización de la Inspección, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar fisuras debidas a la contracción de fragüe, por ejemplo: reducción de longitud de hormigonadas y aumento de armaduras en el alma de vigas de más de 60 cm de altura en tabiques y armaduras de repartición en losas.



No se permitirá el empleo de aditivos sin la previa autorización de la Inspección.

Los agregados inertes del hormigón serán de granulometría adecuada, conforme a los espesores de los encofrados y a la resistencia ya especificada, no pudiendo contener ninguna sustancia que perjudique la calidad del hormigón o ataque las armaduras. El agregado grueso a utilizar será piedra granítica, mientras que el agregado fino estará formado exclusivamente por arena gruesa "Tipo Oriental".

El agua será limpia y exenta de sustancias en cantidades capaces de atacar el hormigón y/o armaduras.

Con suficiente antelación la Contratista presentará a la Inspección la dosificación racional que estime necesaria para lograr la resistencia ya especificada, en función de las características de los materiales a utilizar; se deberá contar con la correspondiente aprobación para proceder al hormigonado.

La Inspección podrá ordenar la realización de ensayos tales como: análisis granulométricos y de humedad de los áridos; de consistencia del hormigón; de calidad del cemento; etc., cuando juzgue la conveniencia de ello. La Contratista mantendrá en la Obra y mientras duren estas tareas, el instrumental mínimo para realizar estos ensayos. En ningún caso se podrán reclamar costos adicionales por este concepto.

Podrán exigirse Ensayos de Carga sobre cualquier pieza o conjunto de piezas si así lo resuelve la Inspección en los casos de sospecha de la seguridad de éstas.

c- Armaduras.

Las armaduras de todos los elementos estructurales de Hormigón Armado serán de Acero Tipo III, de dureza natural conformado superficialmente, con una tensión de fluencia de 4200 Kg. /cm² y una tensión de rotura de 5000 Kg. /cm².

Las armaduras se colocarán limpias, rectas y libres de óxido.

Las barras se cortarán y doblarán en frío. Sus formas y correspondientes ubicaciones serán las indicadas en los Planos correspondientes, debiéndose respetar los recubrimientos y



separaciones mínimas reglamentarias en todas ellas. Queda prohibido el corte y doblado en caliente de los aceros endurecidos.

Podrán ejecutarse siempre que sean imprescindibles, empalmes o uniones de barras, no pudiendo existir más de uno en una misma sección de elementos sometidos a tracción y ninguno en la de las barras. La longitud de superposición deberá ser de cincuenta veces el diámetro de las mismas.

El doblado, ganchos y empalmes se regirán por el REGLAMENTO CIRSOC 201.

Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de las armaduras durante el hormigonado. A fin de garantizar los recubrimientos mínimos en las fundaciones, deberán colocarse las armaduras sobre los caballetes metálicos o separadores (ad-hoc). Tales dispositivos serán sometidos a la aprobación de la Inspección.

d- Ejecución y Remoción de Encofrados-Hormigonado.

Es obligatorio que el amasado del hormigón se efectúe mediante el empleo de hormigoneras respetando la dosificación ya aprobada.

Con una antelación no menor a las cuarenta y ocho horas antes del hormigonado de cualquier elemento estructural, la Contratista deberá solicitar por escrito a la Inspección el previo control de los encofrados y de las armaduras colocadas.

Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier parte de la estructura sin tener la ya apuntada conformidad de la Inspección; ésta a su solo juicio podrá ordenar demoler lo ya ejecutado si no fuera cumplido ese requisito.

Todos los encofrados deberán ejecutarse respetando estrictamente las dimensiones y formas indicadas en los Planos.

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



Los moldes se armarán a nivel y a plomo, bien alineados y sin partes alabeadas o desuniones y se dispondrán de manera que puedan quitarse las columnas y laterales de vigas, antes de las que correspondan a fondos de vigas. Se dará a los moldes de las vigas una flecha hacia arriba de dos milímetros por metro en las mayores de 6m de luz, para tener en cuenta el efecto del asiento del andamiaje. Cuando sea necesario (por ejemplo, contra el terreno natural) se repartirá la presión de los puntales por medio de tablonos que hagan las veces de bases o capiteles.

Todo puntal será acuñado en su base con un par de cuñas encontradas. Los puntales serán de una sola pieza, permitiéndose como máximo, solo 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 preferentemente con aire comprimido.

Doce horas antes del hormigonado se mojará el encofrado abundantemente y luego en el momento previo al hormigonado, el riego con agua se efectuará hasta la saturación de la madera.

En caso de considerarlo necesario, la Inspección exigirá a la Contratista el cálculo de verificación de los encofrados y apuntalamientos.

No se permitirá, bajo ningún concepto, romper las estructuras hormigonadas, para abrir paso de cañerías. Se deberán colocar marquitos de madera para dejar las aberturas estrictamente necesarias en las losas.

La Contratista deberá proveer y colocar todos los tacos de madera embreada que sean necesarios para el anclaje de elementos.

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

El hormigón se colará sin interrupción en los moldes utilizando vibradores de inmersión de forma de asegurar un perfecto llenado. La Inspección exigirá el uso de vibradores adecuados para conseguir este fin.



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 por la importancia de la estructura sea necesario hormigonarla en varias etapas, la Inspección decidirá donde deben dejarse las juntas de trabajo y el procedimiento a seguir para su unión con el resto de la estructura al reanudársela colada.

Para el desencofrado de las estructuras, deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el REGLAMENTO CIRSOC 201. Si luego de realizarse esta tarea, aparecieran defectos inadmisibles a juicio de la Inspección, será ésta quien decida cómo se procederán a subsanarlos o eventualmente a rehacer las estructuras comprometidas.

Deberá llevarse en la Obra un registro de fechas de hormigonados de cada parte de la estructura, para establecer las fechas de desarme del encofrado; la Inspección controlará este registro.

Una vez hormigonadas las estructuras, la empresa deberá adoptar las correspondientes medidas a fin de lograr un perfecto curado y fragüe del hormigón.

e- Ejecución de la Estructura:

Con respecto a la ejecución de la estructura deberán extremarse los cuidados para que la misma sea correcta. En particular debe destacarse los recubrimientos de las armaduras:

Para las estructuras enterradas: en bases: 5 (cinco) cm

Estructuras en general: en losas: 1.5 (uno y medio) cm

PLATEA DE HORMIGON ARMADO

En el Sector 1, donde se ubicarán los Grupos Electrógenos a Gas, se deberá construir una Platea de Hormigón Armado H21 de un espesor mínimo de 0.12 metros. La misma deberá ser calculada por La Empresa. Llevará como terminación superficial llaneado mecánico.

Luego de realizar la nivelación correspondiente, se colocará un film de polietileno de 200 micrones como barrera de vapor. Sobre este se ejecutarán las armaduras y encofrados



perimetrales en un todo de acuerdo al dimensionamiento establecido según calculo y al espesor indicado.

A medida que se vuelque el Hormigón, se deberá nivelar la superficie con reglas vibrando el material con regla vibradora o elementos apropiados para dejar la platea perfectamente nivelada. Una vez fraguado el hormigón, en estado fresco, se tratará con endurecedor superficial sin agregados metálicos para hormigón color gris claro marca SIKA o equivalente. La aplicación se deberá realizar en un todo de acuerdo a las indicaciones impartidas por el fabricante del producto.

Finalmente se alisarán las superficies con allanadoras mecánicas. Se deberán realizar las pasadas que se hagan necesarias para dejar la platea totalmente lisa.

MAMPOSTERIAS Y TABIQUES

RUBRO 5

GENERALIDADES:

La ejecución de las mamposterías aquí especificadas se ajustará a lo prescripto en las E.T.G., a las indicaciones impartidas en los planos y detalles correspondientes y a las presentes especificaciones, que en conjunto aseguren una correcta realización de los trabajos.

5.01 MAMPOSTERÍAS DE LADRILLOS COMUNES 0.15 M. - CAMARAS

Se deberán ejecutar mamposterías de ladrillos de 0.15 m de espesor para construir las cámaras de inspección detalladas en planimetría adjunta. Se utilizarán ladrillos comunes de buena compacidad, dureza, color y tamaño uniforme. Se asentarán en mezcla de albañilería.

Se deberán incluir en la mampostería los trabajos de detalles, insertos u otras previsiones, a los fines de obtener los mejores resultados.



AISLACIONES

RUBRO 6

6.01. REVOQUE IMPERMEABLE EN CAMARAS DE INSPECCION

La Empresa debera ejecutar un azotado impermeable en las caras interiores y plano de fondo que componen las camaras de inspeccion de electricidad.

Deberá estar compuesto por 1 parte de cemento y 3 partes de arena fina, amasado con agua e hidrófugo en la proporción de 1 kg. por cada 10 litros de agua y un revoque grueso perfectamente nivelado y liso.

CONTRAPISOS CAMARAS DE INSPECCION

RUBRO 7

7.01 – CONTRAPISO DE HORMIGÓN DE CASCOTES SOBRE TERRENO NATURAL

En las cámaras de inspección a ejecutar, se deberá construir un contrapiso de hormigón de cascotes en proporción ½:1:3:8 (cemento-cal-arena-cascotes limpios de granulometría fina) en un espesor mínimo de 0.10 m.

INSTALACIONES ELECTRICAS

RUBRO 8

8.01. INSTALACIONES ELECTRICAS

GENERALIDADES

La Empresa deberá proveer de todos los materiales, elementos y accesorios y ejecutar los tendidos eléctricos (incluyendo cámaras, cañeros, conductores, etc.) correspondientes a los generadores eléctricos de los dos sectores a intervenir en un todo de acuerdo a lo detallado en planimetría adjunta.

Deberá respetar para ello, todas las reglamentaciones vigentes para Instalaciones Eléctricas, utilizando materiales de primera marca y calidad reconocidos en el mercado.



Antes de dar inicio a los trabajos, deberá presentar ante la Inspección el proyecto ejecutivo de dichas instalaciones.

Se entregarán las instalaciones en completo y perfecto funcionamiento.

DESCRIPCION DE TAREAS

SECTOR 1:

La Empresa deberá ejecutar las Instalaciones Eléctricas desde los dos Grupos Electrónomos a Gas para alimentar los siguientes locales:

- Conexión a Pabellón de Producción Vegetal:
 - Laboratorio de Investigaciones Multidisciplinario en Fisiología y Biología Molecular Vegetal (LIFIBVE): cuatro tomas de 10 A, disyuntor correspondiente y llave térmica.
 - Laboratorio de Cultivos Intensivos: cuatro tomas de 10 A, disyuntor y llave térmica.
 - Laboratorio de Cultivos Extensivos: cuatro tomas de 10 A, disyuntor y llave térmica.
- Conexión en Cámaras de Crecimiento y Pabellón de Biología Aplicada y Biotecnología:
 - Laboratorio compartido: Tres Grupos de 4 tomas de 10 A repartidos, disyuntor correspondiente y llave térmica.
 - Cámaras de Crecimiento: Tres Grupos de 4 tomas de 10 A repartidos, disyuntor correspondiente y llave térmica.

Se deberán montar los dos equipos generadores con sus respectivos tableros de comandos, debiendo instalar tres tableros para cada generador con protección diferencial y termo magnético en cada punto.

En los tableros se deberán instalar cajas con tomas monofásicos polarizados.

Los tableros deberán rotularse e identificarse como líneas seguras.

Las instalaciones deberán ejecutarse en un todo de acuerdo a la planimetría adjunta, realizando cámaras, canalizaciones subterráneas, tendidos (subterráneos, por cielorraso o bandejas portacables, etc)



SECTOR 2:

La Empresa deberá realizar el cableado desde el Grupo Electrónico Diesel hasta el tablero general del Pabellón de Ciencia del Ambiente.

Primero se deberá ejecutar la desconexión de la alimentación actual del tablero principal del Pabellón y prolongarla con empalme subterráneo hasta el tablero de maniobra del Generador, con cable subterráneo de 3x25 + 1x16 mm².

Se deberá hacer la canalización desde la cámara subterránea de alimentación hasta el generador con caño de PVC de 110 mm a 0.60 m de profundidad con malla de seguridad eléctrica junto a dos cámaras subterráneas en los dos cambios de dirección.

Por la misma canalización donde se envía el primer tramo de cable, se deberá realizar el tendido hasta el tablero principal de una línea de la misma característica (cable subterráneo de 3x25 + 1x16 mm²)

CARACTERISTICAS DE LOS GENERADORES (Referencia para la ejecución de los trabajos)

- GENERADOR A GAS NATURAL CON REGULADOR GARRETSON USA:

- MODELO GE-GAS 10000GN MONO
- MARCA ARVEK
- ASPIRACION NATURAL
- REFRIGERACION: AIRE FORZADO
- REGULACION DE VOLTAJE AVR
- POTENCIA NOMINAL: 8.5 KVA
- DIMENSIONES: 1150X670X760 MM

- GENERADOR DIESEL AGUA BONUS 30 KVA:

- MOTOR IMPULSOR CUMMIS
- MODELO X2,5 G2
- CILINDROS VERTICALES
- POTENCIA 24 KW



- ASPIRACION: NATURAL
- GENERADOR MARCA CRAMACO TIPO SINCRONICO

INSTALACIONES DE GAS

RUBRO 9

9.01. INSTALACIONES DE GAS

La Empresa deberá ejecutar las instalaciones correspondientes al suministro de gas natural para los Generadores del Sector 1, colocando los mismos, en un todo de acuerdo a lo detallado en planimetría adjunta.

Se deberán proveer y colocar caños epoxis, nicho y todos los materiales, elementos y accesorios que correspondan a fin de dejar las instalaciones completas. No se proveerá el medidor.

Todos los elementos a utilizar deberán ser de marcas reconocidas de primera calidad.

Las tareas se realizarán conforme a los reglamentos vigentes para Instalaciones de Gas de la Provincia.