



Municipalidad de Lincoln
6070 LINCOLN

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN**

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN:

LICITACION PUBLICA	N° 02	EJERCICIO: 2022
DIRECCION DE COMPRAS Y SUMINISTROS DE LA MUNICIPALIDAD DE LINCOLN		
EXPEDIENTE N°: 4065-0054/2022		
OBJETO: ADECUACION ELECTRICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DR. R MIRAVALLE		
RUBRO COMERCIAL: SERVICIOS		
VALOR DEL PLIEGO: \$ 5.000,00.- (Pesos cinco mil con 0/100.-).		
COSTO APROXIMADO DE LA ADQUISICION: \$ 45.000.000,00.-		

RETIRO/VENTA DE PLIEGOS:

Lugar/Dirección	Plazo y Horario
DIRECCIÓN DE COMPRAS Y SUMINISTROS – Av. 25 de Mayo N° 30PB° – LINCOLN.	Hasta el día Martes 19 de abril de 2022 de 8:00 a 12:30 horas.

CONSULTAS:

Lugar/Dirección	Plazo y Horario
DIRECCIÓN DE COMPRAS Y SUMINISTROS – Av. 25 de Mayo N° 30PB° – LINCOLN.	Hasta el día Martes 26 de abril de 2022 de 7:00 a 13:00 horas.

PRESENTACIÓN DE OFERTAS:

Lugar/Dirección	Plazo y Horario
DIRECCIÓN DE COMPRAS Y SUMINISTROS – Av. 25 de Mayo N° 30PB° – LINCOLN.	Hasta el día Miércoles 27 de abril de 2022 a las 8:30 horas.

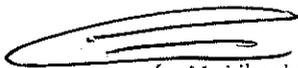
ACTO DE APERTURA:

Lugar/Dirección	Día y Hora
DIRECCIÓN DE COMPRAS Y SUMINISTROS – Av. 25 de Mayo N° 30PB° – LINCOLN.	El día Miércoles 27 de Abril de 2022 a las 9:00 horas.

ARTICULO 1°.- OBJETO: Llámese a LICITACION PUBLICA N° 02/2022 para la ADECUACION ELECTRICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DR. R MIRAVALLE que se detallan en el ANEXO VI – ESPECIFICACIONES TECNICAS, que forma parte integrante del presente pliego.

ARTÍCULO 2°.- PRESENTACIÓN DE LA OFERTA – OBLIGACIONES DEL OFERENTE:

2.1.- La propuesta de cada oferente debidamente completa y firmada, deberá presentarse hasta el día y hora indicados en este Pliego en un sobre o paquete cerrado con identificación de la contratación a que corresponde, el día y hora


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN
FIRMA JEFE DE COMPRAS

FIRMA DEL OFERENTE



Municipalidad de Lincoln
6070 LINCOLN

de la apertura establecidos y la identificación del oferente o su representante legal, debiendo completar la totalidad de los datos solicitados en los formularios correspondientes que se adjuntan al presente.

Las testaduras, enmiendas, raspaduras o interlíneas, si las hubiere, deberán estar debidamente salvadas por el firmante de la oferta.

2.2.- La oferta económica expresada a través de precios unitarios y ciertos en números, correctamente volcados en el Formulario Oficial de la Propuesta que como **Anexo I "Planilla de Cotización"** forma parte del presente Pliego, ponderadas según los factores de cálculo que para dicho anexo se establecen. Las ofertas que no se ajusten estrictamente al principio de cotización precedentemente establecido, podrán no ser consideradas. Los precios deberán ser consignados en letras y números, si existiere diferencias entre ambos **se tomarán como válidos los unitarios.**

El MUNICIPIO **no reconocerá ningún adicional o gasto** por cualquier concepto que no esté taxativamente especificado en las ofertas.

Los precios cotizados serán considerados a todos los efectos fijos e inamovibles, por aplicación del Artículo 10 de la Ley N° 23.928 conforme las modificaciones establecidas en el Artículo 4° de la Ley N° 25.561, resultando inadmisibles cualquier sistema de variación de costos y/o repotenciación de precios.

Moneda de Cotización: Las propuestas deberán cotizarse en **PESOS con IVA incluido**. No se podrá estipular el pago en moneda distinta de la establecida. Las cotizaciones en Moneda Nacional no podrán referirse en ningún caso, a la eventual fluctuación de su valor.

2.3.- PRECIO VIL O PRECIO NO SERIO: La Comisión Evaluadora o la unidad operativa de contrataciones podrá solicitar informes técnicos, cuando presuma fundadamente que la propuesta no podrá ser cumplida en la forma debida por tratarse de precios excesivamente bajos de acuerdo con los criterios objetivos que surjan de los precios de mercado y de la evaluación de la capacidad del oferente.

Cuando de los informes técnicos surja que la oferta no podrá ser cumplida, corresponderá la desestimación de la oferta en los renglones pertinentes.

A tales fines se podrá solicitar a los oferentes precisiones sobre la composición de su oferta que no impliquen la alteración de la misma.

2.4.- La DIRECCIÓN DE COMPRAS Y SUMINISTROS podrá requerir la presentación de la documentación que estime necesaria en mérito a los datos del **ANEXO II**, debiendo el oferente presentarla en el plazo que se le indique, quedando a exclusivo criterio del Municipio la desestimación de la oferta cuando dichas omisiones afectaren partes esenciales de la propuesta.

Los oferentes deberán contemplar la posibilidad de brindar a solicitud del Municipio y durante el período de evaluación de las ofertas, respuestas a todo tipo de aclaraciones, incluyendo la provisión de documentación adicional, detalles de ciertos antecedentes, etc., sin que ello represente costo adicional alguno o causal de reclamo. A través de dichos datos evaluará la capacidad para proveer los elementos objeto de la presente licitación.

2.5.- Deberá entenderse que los requerimientos técnicos y formales de este Pliego son considerados mínimos y se deberán explicar todas aquellas ventajas y/o facilidades que mejoren las especificaciones solicitadas.

Estas características deberán constar en la propuesta. El Municipio se reserva el derecho a exigir oportunamente a las firmas oferentes o adjudicatarias, la documentación que respalde las citadas características.

2.6.- La DIRECCIÓN DE COMPRAS Y SUMINISTROS podrá requerir copia del balance correspondiente al último ejercicio cerrado inmediato anterior a la fecha de presentación de ofertas, certificados por Contador Público y legalizados por el Consejo Profesional respectivo. Cuando la fecha de cierre del último balance distara en más de CUATRO (4) meses de la fecha de apertura de la presente licitación, la DIRECCIÓN DE COMPRAS Y SUMINISTROS podrá solicitar la presentación de un Estado de Situación Patrimonial bajo iguales requisitos formales, y con una antigüedad de hasta TREINTA (30) días respecto de la fecha de presentación de ofertas antes mencionada.

2.7.- OFERTA ALTERNATIVA: Los oferentes podrán en alternativa presentar propuestas que representen un mejor precio o una mayor calidad de la prestación que se desea realizar, las que serán tenidas en cuenta en el momento de seleccionar la propuesta más conveniente. A este efecto se considerarán válidas las propuestas que dando cobertura a los requisitos básicos del Pliego oferten además otras soluciones técnicas y/o económicas (por ejemplo: marcas alternativas de equivalentes o superiores capacidades o prestaciones que la sugerida).

SE TENDRÁN POR NO PRESENTADAS LAS APORTACIONES DOCUMENTALES EN FOTOCOPIA SIN AUTENTICAR POR EL OFERENTE.


Cdor. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN
FIRMA JEFE DE COMPRAS

2

FIRMA DEL OFERENTE



Municipalidad de Lincoln

6070 LINCOLN

ARTÍCULO 3°.- PRESENTACION DE OFERTAS: Sólo se tomarán en consideración las propuestas que hubieran sido entregadas en la DIRECCIÓN DE COMPRAS Y SUMINISTROS hasta el día estipulado según lo indicado en el cronograma de fechas. **TRANSCURRIDA DICHA FECHA, NO SE ACEPTARÁ PROPUESTA ALGUNA.**

ARTÍCULO 4°.- EFECTOS DE LA PRESENTACION: La presentación de ofertas a la presente licitación implica el conocimiento de la Ley Orgánica de las Municipalidades, y la aceptación y sometimiento a todas las disposiciones de los Pliegos de Bases y Condiciones, Cláusulas Particulares y Especificaciones Técnicas.

Para la presentación de ofertas se requiere estar inscripto en el Registro de Proveedores.

ARTÍCULO 5°.- APERTURA DE OFERTAS: Las propuestas serán abiertas según lo estipulado en el cronograma de fechas, en la DIRECCIÓN GENERAL DE COMPRAS Y SUMINISTROS, con la presencia de autoridades de la Municipalidad e interesados concurrentes, labrándose el acta correspondiente que será firmada por los funcionarios asistentes y los oferentes que así lo deseen.

Si el día fijado para la apertura fuese declarado feriado, asueto administrativo o de acuerdo a lo indicado en el Art. N°6 inciso 6.7, ésta tendrá lugar el primer día hábil siguiente, a la misma hora.

Una vez iniciado el acto, éste no podrá ser interrumpido por motivo alguno.

Todos los oferentes tendrán derecho a hacer constar en el acta las observaciones que resulten procedentes, pura y exclusivamente con respecto al acto de apertura. Si se tratare de observaciones o impugnaciones referidas a otras ofertas, las mismas deberán efectuarse en la oportunidad prevista a tal efecto por el presente pliego.

ARTÍCULO 6°.- CONSULTAS AL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES:

6.1.- Las consultas al Pliego de Bases y Condiciones Particulares deberán efectuarse ante la DIRECCIÓN DE COMPRAS Y SUMINISTROS. Para ello deberá contactarse al mail compras@lincoln.gob.ar.

6.2.- No se aceptarán consultas telefónicas y no serán contestadas aquellas que se presenten fuera de término.

6.3.- Deberán ser efectuadas hasta el día y hora estipulado en el cronograma de fechas obrante en la caratula del presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

6.4.- Si la DIRECCIÓN DE COMPRAS Y SUMINISTROS considera que la consulta es pertinente y contribuye a una mejor comprensión e interpretación del Pliego en cuestión, se elaborará una circular aclaratoria y comunicará en forma fehaciente, con VEINTICUATRO (24) HORAS como mínimo de anticipación a la fecha fijada para la presentación de ofertas, a todas las personas que hubiesen retirado / comprado el pliego y al que hubiere efectuado la consulta si la circular se emitiera como consecuencia de ello e incluirlas como parte integrante del Pliego.

6.5.- La DIRECCIÓN DE COMPRAS Y SUMINISTROS podrá de oficio realizar las aclaraciones que sean pertinentes, debiendo comunicarlas, siguiendo el procedimiento mencionado precedentemente e incluirlas en el Pliego correspondiente.

6.6.- En cuanto a las modificaciones del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, del mismo modo que las aclaraciones, podrán derivar de consultas de los interesados o efectuarse de oficio por el Organismo contratante, fijándose como límite para su procedencia que no se altere el objeto de la licitación.

6.7.- Cuando por la índole de la consulta practicada por un interesado resulte necesario pedir informes o realizar verificaciones técnicas que demanden un plazo superior a CUARENTA Y OCHO (48) horas contadas desde que se presentase la solicitud, la DIRECCIÓN DE COMPRAS Y SUMINISTROS podrá posponer de oficio la fecha de apertura. El cambio de fecha de la apertura de ofertas o la de presentación de las ofertas podrán ser emitidas por el titular de la Dirección de Compras y Suministros y deberán ser difundidas, publicadas y comunicadas por los mismos medios en que hubiera sido difundido, publicado y comunicado el llamado original con VEINTICUATRO (24) horas como mínimo de anticipación a la fecha originaria fijada para la presentación de las ofertas. Asimismo deberán ser comunicadas, a todas las personas que hubiesen retirado/comprado el pliego suministrando obligatoriamente su nombre o razón social, domicilio, fax y dirección de correo electrónico en los que serán válidas las comunicaciones que deban cursarse hasta el día de apertura de las ofertas, como así también, al que hubiere efectuado la consulta si la circular se emitiera como consecuencia de ello, con el mismo plazo mínimo de antelación.

6.8.- La presentación de la propuesta implica que los oferentes han estudiado las especificaciones del Pliego y han obtenido informes del trabajo o cualquier otro dato que pudiera incidir en la determinación de los costos de la provisión objeto del presente llamado.


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN
FIRMA JEFE DE COMPRAS

3

FIRMA DEL OFERENTE



Municipalidad de Lincoln

6070 LINCOLN

ARTÍCULO 7°.- COSTO DE LOS PLIEGOS: El costo de los Pliego estará determinado en la caratula del mismo, el que será el equivalente a la suma de PESOS CINCO MIL CON 00/100 (\$ 5.0000,00). La suma abonada en tal concepto no será devuelta en ningún caso.

ARTÍCULO 8°.- MANTENIMIENTO DE OFERTA: Los oferentes deberán mantener las ofertas por el término de TREINTA (30) días corridos desde la fecha de apertura de ofertas, este plazo se prorrogará automáticamente por periodos sucesivos, salvo comunicación en contrario por parte del oferente. Dicha comunicación deberá efectuarse con una ANTELACIÓN MÍNIMA de DIEZ (10) días corridos al vencimiento del período respectivo.

DESISTIMIENTO DE OFERTAS: El desistimiento de la oferta antes del vencimiento del plazo de validez establecido respecto de la misma acarreará la pérdida de la garantía de oferta sin perjuicio de la aplicación de las penalidades e inicio de las acciones a que hubiere lugar. En caso de desistimiento parcial, esa garantía se perderá en forma proporcional.

El plazo de mantenimiento de oferta prorrogado en forma automática por periodos consecutivos no podrá exceder de UN (1) año contado a partir de la fecha del acto de apertura.

ARTÍCULO 9°.- COTIZACIÓN: La cotización se efectuará exclusivamente por la unidad de medida. Cada renglón se formulará en PRECIO UNITARIO Y TOTAL y en caso de no existir concordancia entre ambos se tomará como base el Precio Unitario para determinar el total de la propuesta. El monto total de la propuesta se formulará en letras y números conforme el ANEXO I.

ARTÍCULO 10°.- DOMICILIO: Los proponentes deberán denunciar su domicilio real y fijar su domicilio legal (ANEXO IV) dentro de Partido de Lincoln, sometiéndose expresamente a la jurisdicción de los tribunales competentes del Departamento Judicial de Junín, con renuncia a todo otro fuero o jurisdicción.

ARTÍCULO 11°.- DOCUMENTACION A PRESENTAR POR PARTE DEL OFERENTE: El sobre presentado por el oferente deberá contener la siguiente documentación:

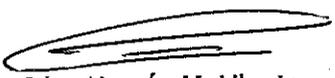
- a) El ANEXO I – Planilla de Cotización de este Pliego y el Pedido de Cotización
- b) La constancia de adquisición del pliego de bases y condiciones, cuando corresponda.
- c) Los ejemplares del pliego de Bases y Condiciones y sus Anexos y normas aclaratorias si las hubiere, firmados en todas sus fojas por el oferente y/o sus representantes legales.
- d) La Ficha de Proveedor emitida por sistema RAFAM.
- e) Si se trata de una persona física o jurídica, Inscripción en AFIP e II.BB, Acta de constitutiva y de cargos vigentes.
- f) La Garantía de Oferta según el **Artículo 13**.
- g) Plan de Trabajo e inversión.
- h) Listado de personal afectado a la obra.
- i) Listado de vehículos afectados.
- j) Seguros del personal afectado a la obra (ART y Vida Obligatorio) con cláusula de no repetición a favor de Municipalidad de Lincoln.
- k) Seguro Automotor de los vehículos afectados.
- l) Seguro de Responsabilidad Civil.
- m) Antecedentes de obras de similares características.-

La falta de presentación o la presentación en forma deficiente de cualquiera de los recaudos establecidos en el **Art. 16°** será causal de rechazo de la oferta.

ARTÍCULO 12°.- VISITA DE OBRA:

La visita se realizará el día Miércoles 20 de Abril de 2022 a las 9:00 hs en el Hospital Municipal Dr. R Miravalle sito en Av. San Lorenzo 2000, de la ciudad de Lincoln y deberá coordinarse con la Arq. Marina Elosu (02355) - 439000 int. 311-312-313.- **LA MISMA ES OBLIGATORIA Y EXCLUYENTE EN CASO DE NO REALIZARLA.-**

ARTÍCULO 13°.- SISTEMA DE GARANTÍAS. CLASES – INTEGRACIÓN DE LA GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA: Será requisito indispensable constituir la GARANTÍA DE OFERTA cuyo importe será como mínimo el


Cdr. Hernán M. Liberto

Dir. Gral. de Hacienda

FIRMANTE DE LA MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

4

FIRMA DEL OFERENTE



Municipalidad de Lincoln

6070 LINCOLN

equivalente al (5%) CINCO POR CIENTO del **ESTIMADO OFICIAL** dispuesto por la Municipalidad, en alguna de las siguientes formas:

- 1) **DINERO EN EFECTIVO** que deberá ser depositado en la Tesorería de la Municipalidad. En el presente caso, los oferentes deberán acompañar la constancia de constitución del depósito juntamente con la propuesta.
- 2) **FIANZA O AVAL OTORGADO POR ENTIDAD BANCARIA** oficialmente reconocida que constituya el fiador en liso, llano y principal pagador y sin restricciones ni salvedades, haciendo expresa renuncia a exigir interpelación judicial o extrajudicial, así como a los beneficios de división y de excusión en los términos del Artículo 2013 del Código Civil.
- 3) **PÓLIZA DE SEGURO DE CAUCIÓN** otorgada en las condiciones del punto 2), por institución oficialmente reconocida para ello. Se podrá constituir como Garantía de Oferta y es la **UNICA** que tiene validez como **GARANTIA DE CONTRATO**.
- 4) **PAGARE A LA VISTA** suscripto por quienes tengan usos de la razón social o actúen con poderes suficientes.
 - 4.1.- En aquellos casos en que la garantía tanto de oferta como de adjudicación se instrumente mediante un PAGARÉ deberán seguirse las siguientes pautas:
 - 4.2.- Deberán aclararse las firmas con nombre y apellido en sello o letra imprenta mayúscula legible y número de Documento Nacional de Identidad (DNI) como mínimo; completándose además los datos de domicilio, teléfono y empresa que figuran en los formularios usuales.
 - 4.3.- En caso de diferencia entre la cifra expresada en números y en letras se estará a esta última como válida, razón por la cual se requiere de su expresión en letra imprenta con claridad.
 - 4.4.- En ningún caso se admitirán leyendas escritas con lápiz.
 - 4.5.- En todos los casos se deberá extender el documento a la orden de la MUNICIPALIDAD DE LINCOLN en forma completa.
 - 4.6.- Deberán indicarse en forma expresa el número de contratación que garantiza; si se trata de garantías de adjudicación consignar además el número de orden de compra respectivo.
 - 4.7.- Los pagarés que se presenten como garantía de oferta deberán tener como fecha de emisión el día de la apertura o anterior.
 - 4.8.- Aquellos que se extiendan como garantía de adjudicación deberán estar fechados en el día del retiro de la Orden de Compra o posterior, no se admitirán fechas de emisión en blanco.
 - 4.9.- En caso de omisión se tomará como fecha de emisión la fecha cierta otorgada por el cargo de recepción de la Dirección de Mesa de Entradas.

Si la garantía se constituyere en alguna de las formas previstas en los incisos 2) y 3), su duración en el tiempo deberá abarcar el período de mantenimiento de la oferta y de su posible prórroga.

ARTÍCULO 14°.- RENUNCIA TACITA: Si los oferentes, adjudicatarios o co-contratantes, no retirasen las garantías dentro del plazo de CIENTO OCHENTA

DÍAS (180) días corridos a contar desde la fecha de la notificación, implicará la renuncia tácita a favor del Estado Municipal de lo que constituya la garantía y la tesorería jurisdiccional deberá:

- a) Realizar el ingreso patrimonial de lo que constituye la garantía, cuando la forma de la garantía permita tal ingreso.
- b) Destruir aquellas garantías que hubiesen sido integradas mediante pagarés o aquellas que no puedan ser ingresadas patrimonialmente, como las pólizas de seguro de caución, el aval bancario u otra fianza.

En el acto en que se destruyan las garantías deberá estar presente un representante de la tesorería jurisdiccional, uno de la unidad operativa de contrataciones y uno de la unidad de auditoría interna del organismo, quienes deberán firmar el acta de destrucción que se labre. La tesorería jurisdiccional deberá comunicar con CUARENTA Y OCHO (48) horas de antelación a la unidad operativa de contrataciones el día, lugar y hora en que se realizará el acto de destrucción de las garantías.

ARTÍCULO 15°.- OBLIGACIONES DE LA ADJUDICATARIA: Es de exclusiva responsabilidad de la Adjudicataria, todo accidente de trabajo que ocurra a su personal o a terceros vinculados con la entrega de los materiales, como asimismo, el cumplimiento de todas las obligaciones emergentes de las leyes laborales, quedando establecido que la misma debe contar con un seguro a su cargo de acuerdo al siguiente detalle:


Cdor. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN
FIRMA JEFE DE COMPRAS

5

FIRMA DEL OFERENTE



Municipalidad de Lincoln

6070 LINCOLN

Accidentes de trabajo de acuerdo con la legislación aplicable y en la forma más amplia permitida por las reglamentaciones y cualquier otro seguro requerido por leyes de beneficios para empleados o cualquier otra reglamentación aplicable donde el trabajo debe ser realizado.

Todos estos seguros deben ser por montos suficientes para proteger a la Adjudicataria de responsabilidad por lesiones, enfermedades o incapacidades de cualquier clase, sean totales o parciales, permanentes o temporales, de los empleados o dependientes, incluyendo reclamación o indemnización que pudiera resultar en virtud de las reglamentaciones o leyes en vigencia.

ARTÍCULO 16°.- RECHAZO DE LAS PROPUESTAS: Será desestimada la oferta, sin posibilidad de subsanación, en los siguientes supuestos:

- a) Si no estuviera redactada en idioma nacional.
- b) Si la oferta original no tuviera la firma del oferente o su representante legal en ninguna de las hojas que la integran.
- c) Si tuviere tachaduras, raspaduras, enmiendas o interlíneas sin salvar en las hojas que contengan la propuesta económica, la descripción del bien o servicio ofrecido, plazo de entrega, o alguna otra parte que hiciera a la esencia del contrato.
- d) Si no se acompañare la garantía de mantenimiento de oferta, si la misma fuera insuficiente o no se lo hiciera en la forma debida según lo estipulado en el **Art. N°13**.
- e) Si estuviera escrita con lápiz o con un medio que permita el borrado y reescritura sin dejar rastros.
- f) Si fuere formulada por personas que tuvieran una sanción vigente de suspensión o inhabilitación para contratar con el Municipio al momento de la apertura de las ofertas o en la etapa de evaluación de aquéllas o en la adjudicación.
- g) Si contuviera condicionamientos.
- h) Si contuviera cláusulas en contraposición con las normas que rigen la contratación o que impidieran la exacta comparación con las demás ofertas.
- i) Si el precio cotizado mereciera la calificación de vil o no serio.

Las autoridades facultadas para contratar podrán rechazar todas las propuestas, sin que ello genere derecho alguno a favor de los oferentes.

ARTÍCULO 17°.- VISTA DEL EXPEDIENTE: Durante los DOS (2) días posteriores al acto de apertura, las ofertas serán exhibidas en sede del organismo licitante a los fines de que, dentro del mismo plazo común, todos los oferentes puedan examinarlas y formular eventuales impugnaciones que estimen pertinentes. Cumplido el mismo, se considerará concluido el periodo de vistas y las actuaciones quedarán reservadas para su adjudicación.

En caso de presentarse una única oferta podrá prescindirse del plazo de vista señalado en el párrafo anterior.

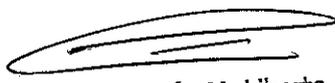
ARTÍCULO 18°.- DESEMPATE DE OFERTAS: En caso de igualdad de precios, calidad y condiciones entre dos o más ofertas, se llamará a los proponentes a mejorarlas en sobre cerrado en un plazo que se les fijará al efecto. Si un oferente no se presentara, se considerará que mantiene su propuesta original. De subsistir el empate, se procederá al sorteo público de las ofertas empatadas. Para ello se deberá fijar día, hora y lugar del sorteo público y comunicarse a los oferentes llamados a desempatar. El sorteo se realizará en presencia de los interesados, si asistieran, y se labrará el acta correspondiente.

ARTÍCULO 19°.- ADJUDICACION: La adjudicación se realizará por renglón según el **ANEXO I**, reservándose este Municipio la facultad de adjudicar todos los Renglones en forma global a un único oferente por conveniencia técnica y/o económica a los efectos de mantener unificada la homogeneidad de los elementos o las garantías y eventuales responsabilidades emergentes.

Dentro de las ofertas que propongan precios similares se considerará para la adjudicación, aquella empresa que a criterio del Municipio observe la mejor calidad de los insumos.

Los oferentes podrán presentar la oferta sobre alguno o todos los renglones que forman parte de la presente contratación.

Resuelta la adjudicación y aceptada la orden de compra por el contratista, se procederá a devolver las garantías a quienes no resultaren adjudicatarios dentro del plazo de DIEZ (10) días de notificado dicho acto.


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN
FIRMA JEFE DE COMPRAS



Municipalidad de Lincoln

6070 LINCOLN

ARTÍCULO 20°.- MEJORA DE PRECIOS: En el supuesto de que la oferta más ventajosa supere el justiprecio efectuado por la Municipalidad, el monto máximo legal previsto para cada convocatoria y/o los valores de mercado al momento de la pre adjudicación, lo que fuere menor, podrá requerir al oferente preseleccionado que mejore su oferta en precio y excepcionalmente en cantidad, a los fines de proceder a una adjudicación más conveniente al interés municipal, sin que ello genere derecho alguno al resto de los participantes, ni al que hubiere efectuado la mejor oferta, aún en caso de ser esta última mejorada.

ARTÍCULO 21°.- FACULTADES DE LA ADMINISTRACIÓN: La Municipalidad podrá, sin que se superen los montos máximos de contratación, dispuestos por la Ley Orgánica de las Municipalidades:

- A. El aumento o la disminución del monto total del contrato será una facultad unilateral del organismo contratante, hasta el límite del VEINTE POR CIENTO (20%).
En los casos en que resulte imprescindible para el organismo contratante el aumento o la disminución podrán exceder el VEINTE POR CIENTO (20%), y se deberá requerir la conformidad del cocontratante, si esta no fuera aceptada, no generará ningún tipo de responsabilidad al proveedor ni será pasible de ningún tipo de penalidad o sanción.
- B. Prolongar el contrato por un término que no exceda de TREINTA (30) días cuando se trate de aprovisionamiento o prestaciones de servicios y de UN (1) año cuando esté referido a alquiler de maquinarias y/o equipos, siempre que la extensión de plazo no implique superar el monto fijado para el tipo de contratación de que se trate.

ARTÍCULO 22°.- NOTIFICACIONES: Las notificaciones se podrán efectuar de las siguientes formas:

- a) Personalmente, en el expediente;
- b) Por cédula, que se diligenciará en el domicilio constituido;
- c) Por telegrama colacionado; que se remitirá al domicilio constituido.-
- d) Por carta documento que se remitirá al domicilio constituido.
- e) Por correo electrónico, a la casilla declarada.-

ARTÍCULO 23°.- PLAZO Y LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO:

La obra deberá realizarse en un plazo de 180 días corridos a partir del acta de inicio de obra emitido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos. Se deberá convenir con la Arq. Marina Elosu, teléfono 02355-439000 int 311-312-313. La Adjudicataria deberá cumplir estrictamente con lo establecido en el presente Pliego.

El incumplimiento en el plazo de obra, dará lugar a la aplicación de las multas previstas en el Artículo 27.- PENALIDADES.

ARTÍCULO 24°.- NOTIFICACION DE LA ORDEN DE COMPRA - CONTRATO: Resuelta la adjudicación por la autoridad competente, el contrato queda perfeccionado mediante la constancia de recepción de la Orden de Compra o rúbrica del Instrumento que resulte pertinente de acuerdo a las características especiales de la contratación.

Para hacerse de la Orden de Compra, el adjudicatario deberá constituir la garantía de contrato, por un equivalente al CINCO (5%) por ciento del monto total adjudicado, en alguna de las formas previstas por el Art. N° 13.

Si el oferente no hubiere cumplimentado tal obligación, se considerará dicha circunstancia como incumplimiento total del contrato, y consecuentemente, se dispondrá la rescisión del mismo con pérdida de la garantía de propuesta oportunamente constituida.

La garantía prevista en el presente artículo será devuelta al adjudicatario una vez que hubiere finalizado el cumplimiento total de sus obligaciones contractuales, sin observaciones por parte de la Comuna.

ARTÍCULO 25°.- INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO: Los adjudicatarios deberán prestar el servicio objeto del contrato en el plazo y lugar que determine según el Artículo 23 (PLAZO Y LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO). Vencido el plazo de prestación del servicio parcial o total, o en el caso de rechazo de los mismos, se intimará su cumplimiento en un plazo perentorio de TRES (3) días, bajo apercibimiento de recesión, aplicándose en su caso las penalidades establecidas en el Artículo 27.


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda

FIRMA JEFE DE COMPRAS

7

FIRMA DEL OFERENTE



Municipalidad de Lincoln

6070 LINCOLN

ARTÍCULO 26°.- EXTENSION DEL PLAZO DE CUMPLIMIENTO DE LA PRESTACION: La extensión del plazo de cumplimiento de la prestación solo será admisible cuando existieran causas debidamente justificadas y las necesidades del Municipio admitan la satisfacción de la prestación fuera de término. La solicitud deberá hacerse antes del vencimiento del plazo de cumplimiento de la prestación, exponiendo los motivos de la demora y de resultar admisible deberá ser aceptada por el Municipio.

ARTÍCULO 27°.- PENALIDADES: El incumplimiento de las obligaciones contraídas por los proponentes o adjudicatarios, dará lugar a la aplicación de las penalidades que a continuación se indican para cada caso:

1. A los proponentes:

Por desistimiento parcial o total de la oferta dentro del plazo de mantenimiento, pérdida proporcional o total de la garantía, siendo además a su cargo la diferencia de precios entre su propuesta y la que se adjudique posteriormente.

2. A los adjudicatarios:

- a) Por entrega de los elementos fuera del término contractual, multa por mora que será del 0,25% diario del valor total de adjudicación.
- b) Por falta de constitución de la garantía de contrato, incumplimiento parcial o total del contrato, rescisión del contrato, pérdida proporcional o total de la garantía y diferencia de precios a su cargo por la ejecución del contrato por un tercero.
- c) Cuando el contrato consiste en la provisión periódica de elementos: multa del cinco (5%) por ciento sobre lo que dejare de proveer, rescisión del contrato y pérdida de la garantía de contrato y diferencia del precio a su cargo por la provisión por un tercero.
- d) Por transferencia del contrato sin consentimiento y autorización de la Municipalidad: pérdida de la garantía sin perjuicio de las demás acciones a que hubiere lugar.
- e) Por desperfecto técnico de los equipos, se establecen **dos (2) tipos de faltas: las faltas leves**, entendiéndose por tales, las que no dejan el equipo fuera de servicio, las que deberán ser reparadas dentro de las 48 Hs. de efectuado el reclamo y **las faltas graves**, que dejan el equipo fuera de servicio y deben ser reparadas dentro del plazo de 24 Hs. de la solicitud de reparación. Ante la eventualidad de producirse dos (2) faltas graves en el transcurso de un (1) mes, no se abonara el canon mensual.-

Las penalidades antes establecidas no serán de aplicación cuando el incumplimiento de la obligación obedezca a causas de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados y aceptados por la Comuna.

Las razones de fuerza mayor fortuitas deberán ser puestas en conocimiento del organismo contratante dentro del término de ocho (8) días de producirse, acompañándose documentación probatoria de los hechos que se aleguen. Si el vencimiento fijado para el cumplimiento de la obligación fuere inferior a dicho plazo, la comunicación referida deberá efectuarse antes de las veinticuatro (24) horas de dicho vencimiento.

Transcurridos esos términos, quedará extinguido todo derecho al respecto.

ARTÍCULO 28°.- OMISIONES: Toda omisión en el desarrollo del presente pliego deberá considerarse accidental, y no implicará la falta de provisión de materiales y/o mano de obra que afecte la buena terminación de los trabajos, de acuerdo a las reglas del buen arte.

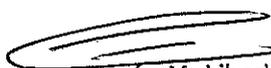
Este organismo no admitirá ningún tipo de reclamo por desconocimiento del pliego y/o de los trabajos a realizar.

ARTÍCULO 29°.- GARANTÍAS DE LOS INSUMOS

La empresa Adjudicataria deberá garantizar la calidad y estado de conservación de los materiales y/o equipos entregados contra todo defecto de fabricación y/o vicios ocultos, por un período no inferior a los DOCE (12) meses a partir de la entrega, procediendo al inmediato reemplazo de los que presentaran esta situación. Cualquier defecto que se haya comprobado luego de la entrega, la empresa Adjudicataria deberá efectuar el recambio de los materiales que no cumplan con lo estipulado en el presente pliego.

ARTÍCULO 30°.- FORMA DE PAGO:

Para iniciar la gestión de pago, el adjudicatario deberá presentar, las correspondientes facturas. Según **DECRETO N° 110/05, ANEXO I, Punto N° 7**, donde se establece que los pagos se realizarán los días **viernes** en el horario de **08 a 14 Hs.**, el plazo de pago no será inferior a los **7 (siete)** días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN
FIRMA JEFE DE COMPRAS

8

FIRMA DEL OFERENTE



Municipalidad de Lincoln

6070 LINCOLN

factura. Solamente se harán excepciones autorizadas por el Señor Intendente y/o el Señor Secretario de Hacienda, en caso de fuerza mayor, necesidad y/o urgencia.

ARTÍCULO 30° BIS: ANTICIPO FINANCIERO.

El contratista podrá formular una solicitud de anticipo financiero de hasta un treinta por ciento (30%) del monto del contrato, sujeta a la aprobación del comitente. Esta solicitud será presentada dentro de los diez (10) días de firmado el contrato.

El anticipo financiero se liquidará al contratista dentro de los 30 días de la presentación por parte de éste de una Póliza de Seguro de Caución que garantice el cien por ciento (100%) de su importe, contratada en compañías de primera línea y a entera satisfacción del comitente. Si el contratista no suministrara la garantía mencionada, el comitente no efectivizará el anticipo, y ello no constituirá causal de mora en la iniciación de los trabajos imputable al comitente.

La garantía permanecerá en vigencia hasta que se haya reembolsado totalmente el anticipo otorgado, aunque el contratista podrá reducir su monto progresivamente en la medida de lo reembolsado.

El anticipo no devengará intereses.

El contratista deberá usar el anticipo financiero únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución de la obra. El anticipo financiero comenzará a deducirse desde el primer certificado de obra, y en todos y cada uno de los siguientes, en forma proporcional a la certificación emitida, hasta alcanzar el cien por ciento (100%) de su desembolso.

ARTÍCULO 31°.- NORMATIVA APLICABLE:

El presente procedimiento de selección, el contrato y su posterior ejecución se regirán por la siguiente normativa en el orden establecido:

Todos los documentos que integran el contrato serán considerados como recíprocamente explicativos.

En caso de existir discrepancias se seguirá el siguiente orden de prelación:

- a) Ley Orgánica de Municipalidades (Decreto Ley 6769/58) y sus modificatorios.
- b) Ley de Contabilidad de la Provincia de Buenos Aires (Decreto Ley 7764/71), su Decreto reglamentario y modificatorios.
- c) Las normas que se dicten en consecuencia del Decreto Ley N° 6769/58.
- d) El Pliego de Bases y Condiciones.
- e) La oferta.
- f) Las muestras que se hubieran acompañado.
- g) La adjudicación.
- h) La orden de compra, de venta o el contrato, en su caso.

Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda

MUNICIPALIDAD DE LINCOLN
FIRMA JEFE DE COMPRAS



Municipalidad de Lincoln
6070 LINCOLN

ANEXO I – PLANILLA DE COTIZACIÓN: LICITACION PUBLICA N° 02/2022

El que suscribe.....Documento.....en nombre y representación de la Empresa.....con domicilio legal en la Calle.....N°.....Localidad.....Teléfono.....Fax.....E-MAIL..... N° de CUIT..... y con poder suficiente para obrar en su nombre, según consta en acta poder que acompaña, luego de interiorizarse de las condiciones particulares y técnicas que rigen la presente compulsa, cotiza los siguientes precios:

Renglón	Cantidad	Indicación de marca y/o modelo, o Especificación Técnica	Precio UNITARIO (IVA incluido) \$	Precio TOTAL (IVA incluido) \$
1	1	COD 3.3.1.0.06010.8 – MANO DE OBRA – ADECUACION DE INTALACION ELECTRICA SEGÚN PROYECTO INCLUYE MATERIALES Y EQUIPOS - SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS.		
Total de la oferta (IVA incluido)				

SON PESOS.....

Indicar la propuesta de ALTERNATIVAS: SI NO Página _____

En caso de tratarse de una oferta alternativa, indicarlo aquí con una cruz:.....

IMPORTANTE: Se admitirán únicamente cotizaciones con DOS (2) decimales.

.....
FIRMA Y ACLARACIÓN DEL OFERENTE

Tipo y N° de Documento:..... Cargo:.....


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN
FIRMA JEFE DE COMPRAS

10

.....
FIRMA DEL OFERENTE



Municipalidad de Lincoln
6070 LINCOLN

ANEXO II – DECLARACIÓN JURADA

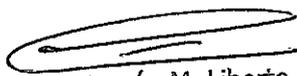
N° DE CUIT:.....
DENOMINACIÓN:.....
DOMICILIO.....N°.....
PISO..... DEPTO..... TEL.....
LOCALIDAD..... CODIGO POSTAL.....
PROVINCIA.....

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE LOS RESPONSABLES DE LA OFERTA NO TIENEN IMPEDIMENTO PARA CONTRATAR CON EL ESTADO MUNICIPAL POR CUANTO NO SE ENCUENTRAN COMPRENDIDOS EN NINGUNA DE LAS SIGUIENTES CAUSALES, ENUNCIADAS A CONTINUACION:

- A) LOS QUEBRADOS O CONCURSADOS, MIENTRAS NO HAYAN SIDOREHABILITADOS O QUIENES TENGAN CONVOCATORIA DE ACREEDORESPENDIENTE DE SOLUCIÓN.
 - B) LOS INHABILITADOS POR CONDENA JUDICIAL.
 - C) LAS EMPRESAS QUE HAYAN INCURRIDO EN INCUMPLIMIENTO EN CONTRATOS ANTERIORES SUSCRITOS CON LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES O LA MUNICIPALIDAD DE LINCOLN.
 - D) LOS QUE SE ENCUENTREN SUSPENDIDOS O INHABILITADOS EN EL REGISTRO DE LICITADORES DE OBRAS PÚBLICAS DE LA MUNICIPALIDAD O EN EL MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.
 - E) LOS QUE SUFRAN INHIBICIÓN GENERAL DE BIENES.
 - F) QUIENES TENGAN DEUDAS IMPOSITIVAS CON EL FISCO MUNICIPAL, PROVINCIAL O NACIONAL, EXCEPTO AQUELLAS QUE HUBIERAN SIDO OBJETO DE PRESENTACIÓN EN PROGRAMAS DE FACILIDADES DE PAGO EN VIGENCIA A LA FECHA DEL PRESENTE LLAMADO, O SALVO QUEREGULARICEN SU SITUACIÓN CON ANTERIORIDAD A LA FECHA FIJADA PARA LA APERTURA DE LOS SOBRES.
 - G) LOS QUE REVISTIEREN EL CARÁCTER DE FUNCIONARIOS, EMPLEADOS, CONTRATADOS O CUALQUIÉR OTRA NATURALEZA DE RELACIÓN DE EMPLEO CON EL ESTADO EN EL ORDEN NACIONAL, PROVINCIAL O MUNICIPAL.
- SI EL OFERENTE SE TRATA DE PERSONA JURÍDICA, NINGUNO DE SUS MIEMBROS INTEGRANTES TAMPOCO DEBERÁ ESTAR COMPRENDIDO DENTRO DE LAS INHABILIDADES INDICADAS.

.....
FIRMA Y ACLARACIÓN DEL OFERENTE

Tipo y N° de Documento:..... Cargo:.....


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

FIRMA JEFE DE COMPRAS

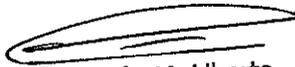
FIRMA DEL OFERENTE



Municipalidad de Lincoln
6070 LINCOLN

ANEXO III - DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA		
RAZÓN SOCIAL, DENOMINACIÓN O NOMBRE Y APELLIDO COMPLETOS:		
C.U.I.T.:		
PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN		
Tipo:	N°:	Ejercicio:
Lugar, día y hora del acto de apertura:		
El que suscribe (con poder suficiente para este acto), DECLARO BAJO JURAMENTO conocer y aceptar todas y cada una de las cláusulas que conforman el pliego de bases y condiciones, sus notas aclaratorias y cuadros anexos obligándome a respetar cada una de sus estipulaciones tanto para la presentación de la oferta cuanto para la ejecución de su eventual contratación.		
Firma:		
Aclaración:		
Tipo y N° de documento:		
Carácter:		
Lugar y fecha (de presentación de oferta):		


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN
FIRMA JEFE DE COMPRAS

12

FIRMA DEL OFERENTE



Municipalidad de Lincoln
6070 LINCOLN

ANEXO IV - DECLARACION JURADA DE DOMICILIOS

NOMBRE O RAZON SOCIAL	
NUMERO DE CUIT	
DOMICILIO REAL	
DOMICILIO LEGAL	

.....
FIRMA Y ACLARACIÓN DEL OFERENTE

Tipo y N° de Documento:..... Cargo:.....

Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

FIRMA JEFE DE COMPRAS

FIRMA DEL OFERENTE

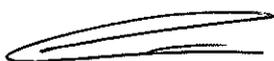


Municipalidad de Lincoln
6070 LINCOLN

ANEXO V - DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA DE JUICIOS CON EL ESTADO NACIONAL, PROVINCIAL O MUNICIPAL				
Razón social, Denominación o nombre completo:				
C.U.I.T.:				
PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN				
Tipo:		N°	Ejercicio:	
Lugar, día y hora del acto de apertura:				
El que suscribe (con poder suficiente para este acto), DECLARA BAJO JURAMENTO que no mantiene juicios con el ESTADO NACIONAL, PROVINCIAL O MUNICIPAL o sus entidades descentralizadas.				
El que suscribe (con poder suficiente para este acto), DECLARA BAJO JURAMENTO que los juicios que mantiene con el ESTADO NACIONAL, PROVINCIAL O MUNICIPAL o sus entidades descentralizadas, son los que se detallan a continuación. (1)				
Carátula	Número de Expediente	Monto Reclamado	Fuero, juzgado y Secretaría	Entidad Demandada
FIRMA Y ACLARACION:				
TIPO Y NUMERO DE DOCUMENTO:				
CARÁCTER:				

- (1) SI MANTIENE JUICIOS CON EL ESTADO NACIONAL, PROVINCIAL O MUNICIPAL DEBERA COMPLETAR EL CUADRO SEGÚN LA INFORMACION SOLICITADO CASO CONTRARIO DEJAR EN BLANCO Y COMPLETAR CON EL RESTO DE LA INFORMACION SOLICITADA.


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

FIRMA JEFE DE COMPRAS

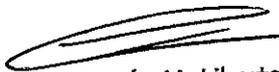
FIRMA DEL OFERENTE



Municipalidad de Lincoln
6070 LINCOLN

ANEXO VI - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 1) Proyecto abastecimiento Eléctrico Hospital Municipal (52 Paginas).
- 2) Planos:
 - 2.1 Esquema unifilar de media tensión
 - 2.2 Detalles estructura soporte P.M
 - 2.3 Vista Exterior P.M
 - 2.4 Planta P.M
 - 2.5 Puesta a Tierra
 - 2.6 Esquema unifilar de baja tensión 1-2
 - 2.7 Esquema unifilar de baja tensión 2-2
 - 2.8 Planta Sala Eléctrica
 - 2.9 P.A.T Sala Eléctrica
 - 2.10 Cortes de Tableros
 - 2.11 LAY – OUT
 - 2.12 Canalizaciones


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

FIRMA JEFE DE COMPRAS

FIRMA DEL OFERENTE



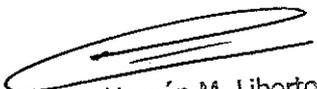
PLIEGO TÉCNICO
PROYECTO ABASTECIMIENTO
ELÉCTRICO HOSPITAL LINCOLN


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

2022

INDICE

1. OBJETO	3
2. UBICACIÓN GEOGRAFICA.....	3
3. RED ELÉCTRICA ASOCIADA	3
4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA	5
5. ESPECIFICACIONES TÉCNICA DE MATERIALES.....	7
6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA OBRA.....	14
7. COMPUTO DE MATERIALES.....	36
ANEXO I - PLANOS.....	39



Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

1. OBJETO

El presente documento tiene por objeto establecer los requerimientos técnicos para la adecuación de la instalación eléctrica del Hospital Municipal de Lincoln “Dr. Rubén Miravalle”, ubicado en la localidad Lincoln.

2. UBICACIÓN GEOGRAFICA

Las tareas a realizar incluidas en el presente alcance se deberán desarrollar sobre el predio actual donde se emplaza el Hospital Municipal de Lincoln “Dr. Rubén Miravalle”, ubicado sobre el área delimitada por Av. San Lorenzo, Av. Tucumán, Fortín Chiquilo y Andrade, en la localidad de Lincoln (partido homónimo).

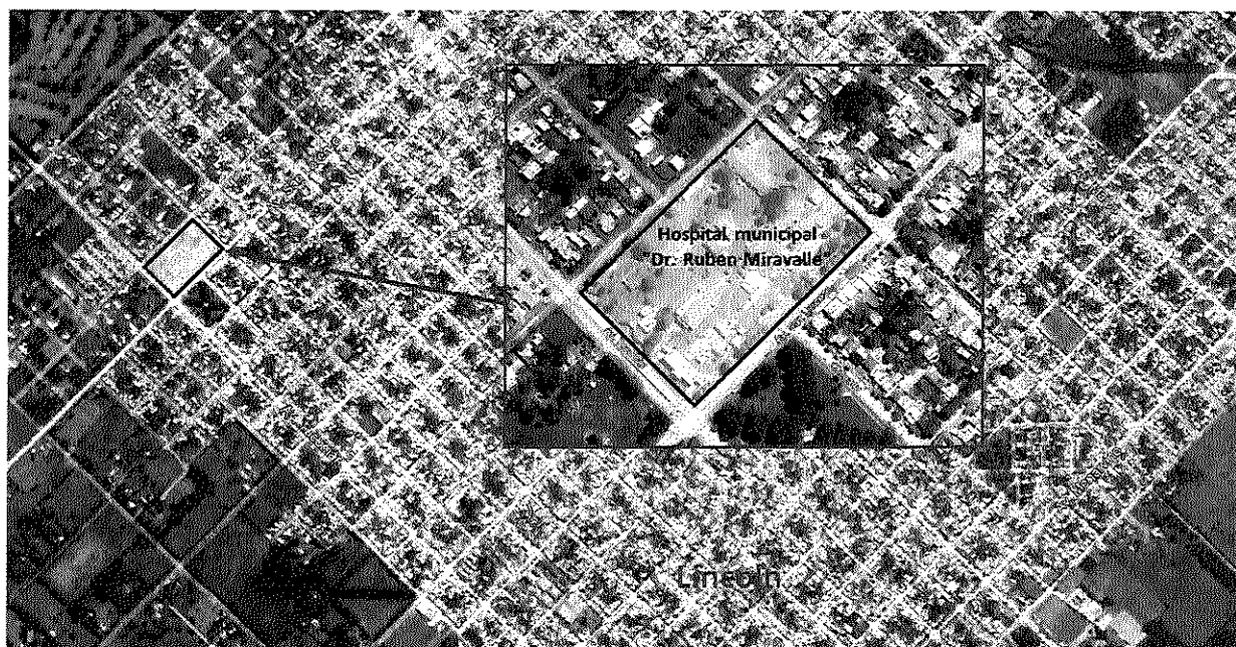
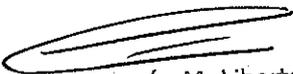


Figura N° 1 – Ubicación geográfica del Hospital Municipal “Dr. Rubén Miravalle”

3. RED ELÉCTRICA ASOCIADA

El Hospital Municipal actualmente se abastece en baja tensión (380 V) desde la red pública de energía operada y mantenida por EDEN SA. Dicho abastecimiento se realiza a través de 4 puntos de suministro, los cuales se detallan a continuación:

- Alimentación general – CT MT/BT N° 170 (630 kVA) – Calle Andrade casi Av. San Lorenzo.


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

- Tomógrafo – Banco de transformadores MT/BT (3 x 100 kVA) – Calle Andrade casi Av. San Lorenzo.
- Centro de rehabilitación acometida BT – Av. Tucumán casi Av. San Lorenzo.
- Vacunatorio (solo circuitos de AA) acometida BT – Av. Tucumán y Fortín Chiquilo.

El sistema eléctrico del Hospital Municipal se encuentra en un estado crítico, ya sea desde el punto de abastecimiento a la alimentación general proveniente desde la red pública de energía como así también en la acometida hacia los consumos.

La alimentación general definida previamente, representa el punto de abastecimiento para la mayoría de los consumos del nosocomio incluyendo la totalidad de las demandas críticas (terapia intensiva, quirófanos, internación, maternidad, etc.). Por lo tanto, dicho punto manifiesta el punto más relevante de abastecimiento.

La alimentación general se abastece desde una salida con cable subterráneo, proveniente desde el transformador MT/BT N° 170 (630 kVA). La acometida se realiza sobre un tablero general dentro del predio del cliente. Desde dicho tablero hasta una caja de derivación, la vinculación se realiza por medio de una doble línea aérea preensamblada instalada de forma provisoria.

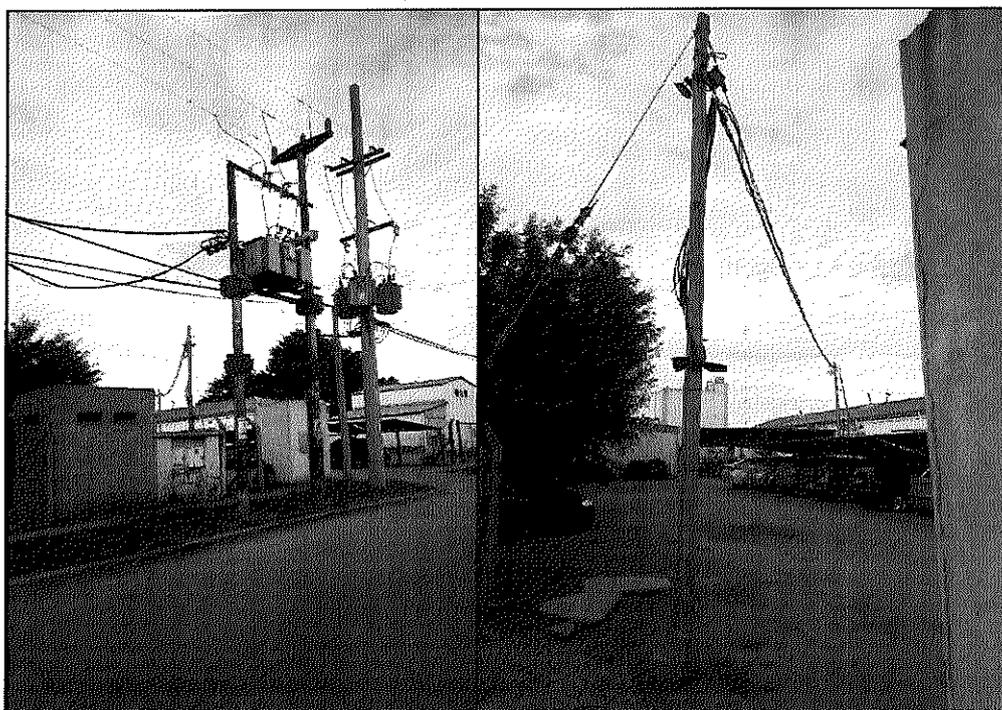


Figura N° 2 – CT MT/BT (izq) – Acometida línea aérea preensamblada (der)

Por otra parte, el transformador MT/BT tiene 2 salidas de cables preensambladas que abastecen a otros usuarios conectados a la red.

En cuanto a las instalaciones propias del cliente, el mismo no dispone de un tablero general con equipamiento adecuado, para una correcta protección y maniobra.

El hospital cuenta con un equipo de generación de energía de emergencia para los eventos donde no es posible la alimentación proveniente de la red. La potencia total del grupo electrógeno es de 195 kW (244 kVA).

Adicionalmente, hay 2 suministros de baja tensión que alimentan un jardín de infantes y una capilla/biblioteca, que si bien se encuentran dentro del área perteneciente al hospital, las mismas están usufructuadas por otras áreas municipales.

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA

La obra de adecuación general contempla todas las tareas necesarias para que el Hospital sea abastecido en media tensión, a los efectos de mejorar la confiabilidad y la seguridad en la operación. Solamente el tomógrafo conservará las condiciones actuales de abastecimiento. El resto de las mediciones (definidas en el punto 3.) se deberán dar de baja, quedando la totalidad de los consumos asociados a la nueva medición propuesta en media tensión. Todos los trámites y gestiones asociadas estrictamente a la baja y alta de los suministros ante la distribuidora, serán efectuadas por el comitente.

Las tareas a realizar comprenden:

1. Construcción de un nuevo puesto de medición MT aéreo.
2. Construcción de una sala MT/BT y TGBT.
3. Acometida con cable subterráneo MT hacia la sala de transformación.
4. Instalación de tablero de media tensión y de 2 (dos) transformadores MT/BT.
5. Construcción de un tablero general de baja tensión (TGBT).
6. Vinculación del grupo electrógeno existente al nuevo TGBT.
7. Canalizaciones y tendido de red distribución primaria BT.
8. Adecuación de tablero seccionales (TS).


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

En primer lugar, se deberá realizar la extensión de la red eléctrica de media tensión 13,2 kV, mediante la extensión de un vano (40 metros aproximadamente) respecto a la ubicación del actual CT MT/BT – N° 170, a los efectos de poder acometer hacia el nuevo puesto de medición de media tensión.

El nuevo puesto de medición se construirá sobre un área de 27 m² (6 metros x 4,5 metros), ubicado dentro del predio del hospital. El mismo contará con un elemento de protección y maniobra, el bloque de medición y la salida hacia el cliente.

Es importante destacar que tanto la extensión de la red de media tensión sobre la vía pública como la construcción del puesto de medición se deberá realizar conforme a los lineamientos técnicos definidos por EDEN SA, los cuales se deberán materializar con la entrega de un proyecto eléctrico completo, cuya revisión y aprobación final será realizada por la empresa distribuidora.

Sobre el área central del predio se construirá una sala de mampostería, sobre la que se albergarán dos (2) espacios: sala de transformación MT/BT y sala TGBT.

La sala de transformación estará conformada por el tablero de media tensión (celdas modulares de media tensión) y por 2 (dos) transformadores MT/BT – 500 kVA de tipo “seco” encapsulados en resina.

El tablero general de baja tensión, se deberá instalar en la Sala “TGBT” y estará provisto por interruptores generales, acoplamiento, sistema de transferencia automática para entrada del generador de emergencia y 15 salidas hacia diferentes puntos de la instalación.

La vinculación entre el puesto de medición y la sala eléctrica (celdas modulares compactas MT) se deberá realizar mediante el tendido de 80 metros de cable subterráneo de media tensión (CSMT).

Otra de las tareas relevantes consistirá en realizar la vinculación del grupo electrógeno con el nuevo TGBT, mediante el tendido de unos 130 metros de cable subterráneo de baja tensión (CSBT).

Por último, se deberán realizar todas las canalizaciones y los tendidos de CSBT entre cada una de las salidas dispuestas en el nuevo TGBT y los tableros seccionales (TS) existentes. En este punto,


Cdr. Hernán M. Libertó
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

se deberán contemplar las tareas mínimas de adecuación sobre los TS para garantizar el correcto funcionamiento de la instalación y la seguridad del personal de mantenimiento eléctrico.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICA DE MATERIALES

5.1. CONDUCTORES

Los conductores serán compactos, de cobre recocido electrolítico no estañado, de sección circular. La aislación será sólida de policloruro de vinilo (PVC).

Los requisitos constructivos serán los establecidos en las normas IRAM 2178-1, 2179, 2176, 2011 y sus complementarias.

Los cables deberán ser aptos para utilización en instalaciones subterránea de tensión nominal hasta 1,1 kV y deberán admitir las siguientes temperaturas máximas, entendiéndose por tales a las existentes en el punto más caliente del conductor en contacto con la aislación:

- Operación normal: 90°C
- Sobrecarga de emergencia: 130°C
- Cortocircuito: 250°C

Para la protección contra los agentes externos, se aplicará una vaina extruida de PVC ignífugo.

El cable deberá llevar las siguientes indicaciones:

- Marcación secuencial cada metro.
- La designación del tipo de cable o marca distintiva, caracterizando al fabricante y la tensión de servicio.
- La sección nominal de los conductores y de los alambres de cobre concéntricos.

Estas marcas consistirán en una inscripción indeleble colocada en la superficie externa del cable cada 1 m.

5.2. BANDEJAS PORTACABLES

Las Bandejas portacables, sus accesorios, y sus soportes deberán cumplir con los ensayos indicados en la IEC 61537. Se utilizarán exclusivamente para instalación intemperie, de chapa de acero galvanizado en caliente por inmersión.

Los tramos rectos serán de tres metros de longitud y llevarán no menos de dos suspensiones. Los tramos especiales, piezas, curvas planas o verticales, desvíos, empalmes, elementos de unión y suspensión, etc., serán de fabricación normalizada y provenientes del mismo fabricante (de tal forma de poder lograr las uniones sin ninguna restricción). Todos los elementos y accesorios deberán tener las mismas características constructivas que las bandejas (galvanizados en caliente por inmersión).

Las bandejas se sujetarán con ménsulas y un perfil desde el techo/pared, de manera de evitar su movimiento tanto longitudinal como transversal. Para aquellos tramos que no tienen la posibilidad de fijarse al techo/pared o una estructura se deberán colocar los elementos de fijación adecuados para realizarlo sobre el piso de la planta.

5.3. TABLEROS

Los tableros a emplear tendrán que cumplir con la normativa IEC 60670, diseñados bajo una concepción estanca y se construirán en chapa de acero al carbono mecanizadas (punzonado y plegado), con un espesor mínimo de 2,1 mm, sobre un armazón soporte realizado con perfiles de chapa plegada, de modo de obtener una estructura de gran rigidez y autoportante. Las bandejas portaelementos también deberán tener la misma chapa.

Para garantizar una eficaz resistencia a la corrosión, todos los herrajes y accesorios serán sometidos a tratamiento galvanizado resistente a la corrosión. De no ser posible este tratamiento en alguna de sus partes deberán tener un tratamiento de electrocincado. Los tornillos tendrán un tratamiento anticorrosivo a base de zinc. Todas las uniones de paneles o estructuras serán atornilladas formando un conjunto rígido.

Las puertas serán de doble contacto y laberinto que impida la entrada de agua. Se asentarán sobre un marco de burlete de poliuretano en todo su perímetro con objeto de obtener una perfecta estanqueidad.

La bulonería dispondrá de múltiples dientes de quiebre de pintura para asegurar la perfecta puesta a tierra de las masas metálicas y la equipotencialidad de todos sus componentes metálicos. Las masas metálicas del tablero deben estar eléctricamente unidas entre sí y al conductor principal de protección de tierra.

En caso de uniones de chapa pintada y chapa no pintada la continuidad eléctrica se realizará a través de tornillos con arandelas de contacto dentadas (a ambos lados) que desgarran la pintura hasta conectar eléctricamente las paredes y asegurar la equipotencialidad.

Se deberá asegurar la estabilidad del color, alta resistencia a la temperatura y a los agentes atmosféricos. El color final será RAL 1019 beige liso, semi mate con espesor mínimo de 40 micrones. Se dispondrá en la estructura un portaplanos, en el que se ubicarán los planos funcionales y esquemas eléctricos.

El grado de protección garantizado deberá ser IP 55 y contra choques IK 10.

5.4. INTERRUPTORES AUTOMATICOS

Los interruptores automáticos que se deberán instalar serán del tipo:

- Interruptor termomagnético “caja moldeada” – Interruptor principal de la instalación
- Interruptor termomagnético (térmicas) – Interruptores para salidas y tableros seccionales

Los interruptores automáticos termomagnéticos en caja moldeada deberán satisfacer los requisitos de la norma IEC 60947-2-2. Tendrán que ser aptos para brindar protección contra sobrecarga y cortocircuito en instalaciones industriales.

Características generales:

- Fabricación y ensayos: IEC 60947-2
- Tipo de protección: Termomagnética
- Tipo de montaje: Vertical/Horizontal
- Uso: Industrial
- Altitud: hasta 1000 m.s.n.m
- Rango de temperatura: - 5 a 40°C

- Humedad: 0 a 90%

Los pequeños interruptores automáticos termomagnéticos (térmicas) tendrán que estar fabricadas bajo la norma IRAM 2169. Se deberán dimensionar para todos los circuitos con corrientes inferiores a los 63 A. Serán aptos para montaje sobre riel DIN normalizado de 35 mm.

Deberán ser capaces de producir la desconexión ante una sobrecarga o cortocircuito ($I_k = 6$ kA). La curva del interruptor dependerá de la corriente de cortocircuito de la instalación (se deberán proveer curvas tipo "B" y "C").

5.5. DISYUNTORES DIFERENCIALES

Para la protección de los circuitos de iluminación y tomacorrientes en oficinas, tinglados y garitas de seguridad se deberán instalar disyuntores diferenciales bipolares o tetrapolares que protegerán a las personas contra contactos directos e indirectos.

Los interruptores deberán ser de tipo modular, compatibles con riel DIN y deberán estar fabricados bajo norma IEC 61008/9.

Deberán asegurar el seccionamiento del circuito en caso de falla de aislamiento entre fase y tierra, con un valor de corriente igual o superior a 30 mA. Serán del tipo Clase AC o Clase A.

Los interruptores diferenciales deberán operar a una temperatura ambiente mínima de utilización de -25°C . Deberán poseer una vida eléctrica de 20.000 maniobras de cierre y apertura. Contarán con un nivel de tropicalización: ejecución 2 (humedad relativa del 95% a 55°C).

Los interruptores diferenciales deberán contar con una visualización de defecto en su cara frontal, por indicador mecánico rojo y botón de prueba de funcionamiento.

5.6. TRANSFORMADOR TIPO "SECO" – RESINA EPOXI

Las características constructivas, dimensiones y los requisitos que deben cumplir los transformadores de distribución MT/BT 13,2/0,4 kV de tipo secos encapsulados en resina epoxy (aislación clase F).

Características eléctricas:

- Potencia nominal: 500 KVA
- Tensión primaria: 13,2 KV
- Tensión secundaria en vacío entre fases: 0,4 kV
- Tensión entre fase y neutro: 0,231 kV
- Regulación (fuera de tensión): +/- 2,5 %, +/- 5 %
- Grupo de conexión: Dyn 11

Características ambientales:

- Temperatura Máxima: 40 °C
- Temperatura Mínima: -5 °C
- Altitud: < 1000 m

Régimen de utilización

- Continuo

El circuito magnético se realizará en chapa de acero al silicio de grano orientado, aislada por óxidos minerales y protegida contra la corrosión mediante una capa de esmalte.

Las espiras estarán separadas por una película aislante de clase F y se dispondrá radialmente en el centro de las bobinas de canales de ventilación para permitir una fácil disipación del calor.

Los arrollamientos MT serán independientes de los arrollamientos de BT y se realizarán en banda o folio de aluminio con aislantes de clase F sin excepción, garantizando un diseño resistente geométricamente y un gradiente de tensión reducido entre espiras y entre galletas, de modo que el material aislante resulta escasamente solicitado dieléctricamente y no se produce su envejecimiento prematuro.

- Protección Térmica

Los transformadores estarán equipados con un dispositivo de protección térmica compuesto de:

- Conjuntos de tres (3) sondas PT100 para el control y medición de la temperatura con su correspondiente Central de protección con salidas para falla, ventilación, alarma y

desconexión. Los sensores se alojarán en la parte superior de los arrollamientos puntos accesibles presumiblemente más calientes.

- Una (1) bornera de conexión de las sondas protegida por una caja IP65 montada sobre el transformador.

Esta especificación técnica establece las características y las condiciones que deben cumplir las celdas unitarias modulares con aislación en SF6, para uso interior con seccionadores bajo carga con o sin interruptores.

5.7. CELDAS MODULARES COMPACTAS DE MEDIA TENSIÓN

Las características y las condiciones que deben cumplir las celdas unitarias modulares con aislación en SF6, para uso interior con seccionadores bajo carga con o sin interruptores, se detallan a continuación:

Características eléctricas:

- Tensión de Servicio: 13,2
- Tensión Máxima de Servicio: 14,5 kV
- Sistema Trifásico - Trifilar
- Neutro Rígido a Tierra
- Potencia Cortocircuito trifásico mínima en 13,2 kV: 500 MVA
- Corriente de cortocircuito – tiempo (1s): 20 kA – 16 kA

Características ambientales:

- Temperatura Máxima: 40 °C
- Temperatura Mínima: -5 °C
- Humedad relativa Ambiente máxima: 100%

Régimen de utilización

- Continuo.

Las Celdas armadas serán aptas para funcionar para una corriente nominal de 630 A y estarán en un todo de acuerdo con las IEC 62271-200 e IEC 62271-1. Las celdas deberán asegurar un servicio continuo absolutamente seguro desde todo punto de vista.

Desde el punto de vista eléctrico y de su operación, las celdas deberán ofrecer una seguridad absoluta, de manera de no presentar peligro al personal que las opere o atienda.

Las celdas en general y cada una de sus partes en particular deberán poder resistir los cortocircuitos y sobretensiones que pudieran producirse en condiciones de servicio y, en lo que corresponda, a lo indicado en las Normas IEC 62271 – 1/200.

En la estructura principal se emplearán perfiles y chapas adecuadas para darle la rigidez mecánica necesaria. Las uniones de las distintas partes de la estructura podrán ser por soldadura continua con aporte de material o abulonamiento.

Toda la celda estará cerrada en el techo y sus partes; posterior, frontal y laterales. En la parte posterior se incluirá una tapa (flap) a efectos de permitir la expulsión hacia atrás de los gases generados por un arco eléctrico.

La celda estará construida de modo tal que, en caso de un arco interno, el sistema de trabas impida el desprendimiento de la puerta o del panel frontal y la consiguiente salida de gases calientes hacia adelante, los cuales podrían afectar al personal ubicado en sus inmediaciones.

Las celdas provistas de seccionadores de puesta tierra se dotarán de una mirilla para poder observar la posición de las cuchillas.

Las celdas deberán poseer los cáncamos necesarios para izamiento y transporte.

Las barras colectoras estarán montadas sobre aisladores construidos en base a resina epoxi o soportes aislantes integrados al equipo de maniobra, provistos de insertos metálicos con rosca para sujeción de barras. Estas serán de cobre, de la sección mínima indicada en pliego debiéndose verificar el cálculo térmico y dinámico de las barras de acuerdo a la potencia de cortocircuito y corriente nominal de las mismas.

Cada celda estará provista de una barra general para conexión a tierra. Las zonas de contacto de gabinete o aparatos con las barras de puesta a tierra deberán estar libres de pintura o cualquier otro elemento que dificulte la conducción.

Se proveerán los perfiles o refuerzos estructurales para la fijación de los terminales de cable para 13,2 kV.

El comando de los seccionadores bajo carga, (con o sin portafusibles), así como el de los seccionadores de puesta tierra, será del tipo giratorio. El accionamiento del comando llevará un seguro a candado en la posición abierto y cerrado, para todos los tipos de celdas, e indicación de la posición abierto y cerrado sobre el frente. El seguro a candado debe impedir el acceso al accionamiento del comando en cualquiera de las posiciones.

Las celdas llevarán en el frente un esquema mímico, en cuya traza se intercalarán discos móviles para indicar el estado (abierto o cerrado) de los seccionadores y del interruptor, si lo tuviera.

Todas las celdas (con excepción de las de medición) tendrán divisores capacitivos para alimentar 3 lámparas de neón que se encenderán cuando los cables de MT estén bajo tensión. El diseño deberá permitir el reemplazo de estas lámparas rápida y fácilmente.

Las celdas deberán estar construidas de modo de permitir que, en el futuro, los seccionadores se puedan accionar a distancia con la incorporación de los mecanismos pertinentes opcionales.

La posición de las cuchillas de los seccionadores de puesta a tierra será visible desde el exterior a través de mirillas.

Todas las celdas deberán estar provistas con una resistencia calefactora para evitar la condensación de la humedad, apta para la tensión de servicio de 220 Vca.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA OBRA

Las tareas a desarrollar contempladas dentro del alcance del presente pliego, asociados a la obra, se describen en los siguientes puntos.

6.1. PROVISIÓN, CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE UN NUEVO PUESTO DE MEDICIÓN EN MEDIA TENSIÓN Y VINCULACIÓN A LA RED

El contratista deberá realizar la provisión de materiales y la mano de obra necesaria para la ejecución de un nuevo puesto de medición de media tensión y la vinculación con la red MT (13,2 kV).

Es importante destacar que los lineamientos técnicos y constructivos para el desarrollo de este punto (6.1), se deberán validar, mediante la presentación de un proyecto, con la distribuidora EDEN S.A., encargada de la operación y mantenimiento de la red eléctrica de la localidad de Lincoln. Por tal motivo, todo el desarrollo asociado a la construcción del puesto de medición MT y vinculación a la red, resulta simplemente indicativo y corresponde a una instalación tipificada de la distribuidora.

El puesto de medición estará delimitado por un área de 27 m², teniendo una longitud de 6 metros sobre el lado medianera por 4,5 metros de ancho. La delimitación del predio se realizará mediante muros de mampostería con una altura de 3,5 m.

Para el ingreso a la estación transformadora se deberá construir un portón de doble hoja de chapa 3,7 metros de apertura.

Toda la superficie del terreno se deberá rellenar y nivelar con tosca hasta una cota adecuada en base a la zona de implantación del puesto de medición. Para el tratamiento de la tosca se considerarán compactaciones en capas de no más de 0,20 m con máquina. En cuanto al tratamiento superficial, una vez compactada la última capa y alcanzada la cota adecuada, se procederá a instalar una capa de Nylon tipo Agropol de 200 μ como mínimo. Sobre el Nylon se colocará una capa de 0,10 m de piedra partida.

Para el soporte de equipos y cables se utilizará una (1) columna de H° A° de 12 metros. De acuerdo a lo que se puede observar en el plano **NOR-CEM-HLC-EL-003**, dicha columna servirá para soporte de cable aislado de acometida, seccionadores unipolares a cuchillas, el bloque de medición MT, los seccionadores autodesconectores tipo "Kearney" y un juego de descargadores.

Las fundaciones serán de hormigón H 17, con una resistencia mínima a la compresión simple no menor a 170 Kg/cm² medidos a los 28 días, verificada según la Norma IRAM N° 1546. Para el correcto empotramiento de la columna se deberá realizar el cálculo por el método de Sulzberger.

Con el fin de lograr un valor de resistencia de puesta a tierra menor o igual a $0,5 \Omega$ se deberá realizar una malla de Puesta A Tierra (Malla P.A.T.). Para ello, se utilizará conductor de cobre desnudo de 50 mm^2 de sección a $0,70 \text{ m}$ de profundidad (sujeto a modificación por cálculo en etapa de obra).

La malla tendrá una superficie aproximada de $22,5 \text{ m}^2$ y su geometría puede visualizarse en el plano **NOR-CEM-HLC-EL-006**. La misma se deberá extender hasta $0,5 \text{ m}$ por fuera del muro exterior sobre el que se sitúa el portón de acceso, con el fin de disminuir las posibles tensiones de paso en ese sector. Las conexiones entre ramas de la malla, los chicotes de bajada de los equipos y las conexiones a las jabalinas se realizarán con grampas de compresión irreversible. Se prevé la instalación de dos (2) jabalinas de acero cobreado COPERWELD $\varnothing 1/2'' \times L=3 \text{ m}$, las cuales se llevarán hasta napa de agua. Adicionalmente, se deberá prever la instalación de una cámara de inspección de $0,2 \times 0,2 \text{ m}$ provista con una (1) jabalina de igual característica que las anteriores.

Para realizar la medición comercial, se deberá instalar un bloque de medición con tensión de servicio 15 kV , tipo intemperie, relación de corriente $20-40/5 \text{ A}$, relación de tensión $13,2:\sqrt{3}/0,11$: $\sqrt{3} \text{ kV}$, prestación del transformador de corriente: 15 VA , prestación del transformador de tensión: 30 VA , Clase transformador de corriente: $0,5 \text{ s}$, Clase transformador de tensión: $0,5$, $n<5$, I_{ter}: 4KA .

Para la medición propiamente dicha se tendrá que instalar un medidor de energía homologado por EDEN S.A., cuyo emplazamiento será sobre el muro exterior perimetral lindero a la línea municipal para permitir la lectura desde el exterior de la instalación, dentro de un gabinete $640 \times 520 \times 230 \text{ mm}$. Para la interconexión entre el bloque y el medidor se utilizarán cables de BT del tipo SINTENAX subterráneo $4 \times 4 \text{ mm}^2$ y $4 \times 2,5 \text{ mm}^2$, al pie del bloque de medición se deberá instalar una caja metálica de $0,30 \times 0,30 \text{ m}$ para frontera entre bloque y medidor de modo que permita desvincular ambos equipos y poder realizar las mediciones y pruebas necesarias. Dentro de este gabinete se instalará la bornera de 10 contactos tipo Elster V3A1.

Para realizar la vinculación del puesto de medición con la red eléctrica existente, se deberá extender la red media tensión $13,2 \text{ kV}$ aproximadamente unos 40 m (desde piquete terminal banco de transformadores bifásicos para alimentación del tomógrafo).



Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

Para ello, se deberá realizar el montaje de una nueva estructura terminal, cuyas características se deberán definir en la etapa de proyecto conforme a los lineamientos emitidos por EDEN S.A. En lo que respecta al conductor aéreo que vinculará ambos piquetes deberá tener al menos una sección de 50 mm² Al-Al.

6.2. PROVISIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UNA SALA MT/BT Y TGBT

La sala “eléctrica” conformada por el tablero de media tensión, los transformadores MT/BT y el tablero general de baja tensión (TGBT) estará delimitado por un área de 60 m², teniendo un ancho de 5 m, mientras que a lo largo se extenderá 12 m. La altura será de 3 m medidos entre el nivel del piso terminado y el techo.

La excavación para cimientos tendrá una profundidad no menor de 1,30 m bajo nivel de vereda y 0,30 m. dentro del terreno firme. Si durante la excavación apareciesen pozos de agua absorbentes, se procederá a su relleno y compactación. El fondo de la excavación se nivelará y apisonará.

Para el relleno se utilizará tierra de buena calidad proveniente de las excavaciones, colocándose en capas sucesivas perfectamente apisonadas de un espesor no mayor a 15 cm. cada una, utilizando tierra exenta de greda, ramas o cualquier cuerpo extraño.

Los cimientos se realizarán mediante una zapata de hormigón de cascote de 0,60 m. de ancho por 0,30 m de altura. Si la resistencia del subsuelo no es la adecuada se calculará y ejecutará una zapata de hormigón armado que se construirá de acuerdo al cálculo estático respectivo.

Las paredes serán de mampostería con un ancho de 0,30 m. En cuanto al piso, se deberá construir por encima de la cota máxima de inundación, y a 0,10 m por encima del nivel de la vereda, construido en hormigón armado (H°A°), capaz de soportar una presión de 5000 kg/m².

El techo deberá ser construido en hormigón armado y por encima de ésta se realizará un contrapiso, manteniendo la pendiente hacia la cota de menor altura sobre la cual se deberá montar las bocas de desagües pluviales.


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

La sala constará de 3 (tres) puertas de ingreso, una de ellas para personal de mantenimiento mientras que las restantes serán para la entrada los dos (2) transformadores MT/BT.

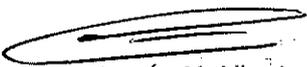
La puerta de acceso a la sala para los transformadores constará de 2 paneles y deberá ser construida con chapa de acero BWG #12, cuyas dimensiones totales tendrán 1,5 m. x 2,3 m. (ancho x alto). Deberá estar provista por cerradura antipático y ambas puertas abrirán hacia afuera. La puerta será pintada con 2 aplicaciones de fosfatizante, luego con 2 de antióxido al cromato de zinc y por último con 2 manos de esmalte sintético color beige. Además, contará sobre cada uno de los paneles con una persiana de ventilación tipo “celosía” de 0,5 m. (ancho) por 0,7 m. (alto), que se deberá ajustar a los requerimientos constructivos definidos sobre los puntos de ventilación.

La puerta de ingreso del personal constará de un solo panel y deberá ser construida con chapa de acero BWG #12, cuyas dimensiones totales tendrán 0,75 m. x 2,3 m. (ancho x alto). El resto de las características serán similares a las enunciadas para la puerta de ingreso de transformadores.

En lo que respecta a la ventilación, adicionalmente a lo referido en el punto anterior sobre cada uno de los paneles de la puerta de acceso, se deberán considerar tres (3) persianas de ventilación que permita el ingreso de aire frío y no de partículas o cuerpos extraños y una chimenea para poder evacuar el aire caliente en el interior de la sala.

La persiana de ventilación tipo celosía será construida con chapa BWG #16 y tendrá 0,75 m. (ancho) x 0,65 m. (alto). Estará provista de una protección interna compuesta por una malla de tejido alambre galvanizado N° 14 (18 mm) con marcos de planchuela de hierro 12,7 x 3,16 mm. Se deberá realizar el mismo tratamiento que a la puerta, es decir aplicación de fosfatizante, antióxido y esmalte sintético color beige (2 aplicaciones).

Los canales para cables interiores (trincheras o fosa de cable) se construirán de concreto impermeable, formando un cuerpo único con el piso principal. Las dimensiones de la trinchera es la misma durante toda su extensión, siendo su área transversal de 60 cm. x 60 cm. Se deberá prever la utilización de tapas que sirvan como protección para circulación de los operarios dentro de la cámara, confeccionadas con chapa de acero ranuradas antideslizante de espesor igual a 3/16 pulgadas. Sobre el ángulo de 90° que forma el piso de la cámara con la pared de la trinchera se



Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

instalarán unos perfiles “L” de 1 ½ x 3/16 pulgadas, que oficiará como marco para las tapas de los túneles de cables.

Con respecto a los canales para celdas de media tensión (trincheras o fosa de celdas) se construirán de concreto impermeable, formando un cuerpo único con el piso principal. Las dimensiones de la misma serán de 60 x 60 cm.

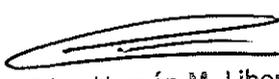
Con el fin de lograr un valor de resistencia de puesta a tierra menor o igual a 0,5 Ω se deberá realizar una malla de Puesta A Tierra (Malla P.A.T.). Para ello, se utilizará conductor de cobre desnudo de 50 mm² de sección a 0,70 m de profundidad (sujeto a modificación por cálculo en etapa de obra).

La malla tendrá una superficie aproximada de 78 m² y su geometría puede visualizarse en el plano **NOR-CEM-HLC-EL-006**. La misma se deberá extender hasta 0,5 m por fuera del perímetro de la sala, con el fin de disminuir las posibles tensiones de paso en ese sector. Las conexiones entre ramas de la malla, los chicotes de bajada de los equipos y las conexiones a las jabalinas se realizarán con grampas de compresión irreversible. Se prevé la instalación de dos (2) jabalinas de acero cobreado COPERWELD $\varnothing 1/2"$ x L=3 m, con cámara de inspección de 200 x 200 mm, las cuales se llevarán hasta napa de agua. Adicionalmente, se deberá prever la instalación de cuatro (4) jabalinas de igual características constructivas que las anteriores.

6.3. PROVISIÓN Y MONTAJE DE CABLE SUBTERRANEO MT PARA ACOMETIDA A LA SALA MT/BT Y TGBT

El contratista de la obra deberá realizar la provisión de todos los materiales y la mano de obra necesaria para lograr la vinculación entre el nuevo puesto de medición y la sala “eléctrica” (definida en el punto 6.2) se realizará por medio de cable subterráneo de media tensión (CSMT).

El cable a utilizar para la vinculación entre el nuevo puesto de medición y la sala será subterráneo unipolar para 13,2 kV de 50/25 mm² de sección Al-Cu, aislado en XLPE, Categoría I. Se deberá prever el tendido de un cuarto cable, de idénticas características que los anteriores, el cual auspiciará como reserva ante la falla en la operación de alguno de ellos. La distancia lineal de tendido será de 70 m.


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

Las puntas para el CSMT 13,2 kV, en el extremo correspondiente al puesto de medición (instalación intemperie) serán termocontraíbles (RAYCHEM), siendo del tipo aletado y los terminales serán del tipo bimetálico a tornillería fusible. Sobre la acometida del CSMT 13,2 kV a la columna H°A° se instalará una protección mecánica para el cable a realizarse con chapa de hierro galvanizado BWG 16 y sujeta por flejes de acero inoxidable de 20 mm distribuidos uniformemente. En el otro extremo, se deberán realizar las puntas termocontraíbles (RAYCHEM) aptas para conexión interior.

La zanja para el tendido del cable subterráneo de media tensión 13,2 kV se realizará a cielo abierto a una profundidad mínima de 0,60 m desde la generatriz superior del cable. La protección mecánica del CSMT se efectuará a través de caños de PVC Ø 110 mm y ladrillos comunes. A unos 0,30 m por encima se colocará una cinta de prevención, la cual indica la proximidad de un cable de M.T. Bajo ningún aspecto se dejará una zanja abierta, la misma deberá estar vallada (altura de valla aprox. 1,20 m) y con una rejilla de protección, quedando la zona debidamente señalizada para evitar accidentes.

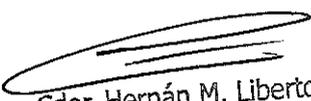
En todos los casos la unión entre caños se hará mediante un pegamento adecuado y los caños deberán estar horizontales, se tendrá especial cuidado en el llenado y compactado de los cruces una vez colocados los caños.

Durante el tendido del CSMT se evitará al máximo el roce con el terreno. En el caso de curvas se tomará como radio mínimo de curvatura de 15 a 20 veces el diámetro del cable y se dispondrá del mayor número de operarios para que sujeten el cable en el cambio de dirección. El tendido será efectuado por esfuerzo humano.

El cierre de zanjas en veredas, comprende el vertido de tierra sobre la protección de los cables hasta el nivel del terreno. Se utilizará la misma tierra extraída durante el zanjeo, que fuera depositada a un costado y a lo largo de la excavación. Se hará en forma gradual debiendo compactarse cada 0,15 m, dicho compactado deberá ser de tal manera que la única tierra que quede afuera sea la equivalente al volumen de tierra desplazado por los caños.

6.4. PROVISIÓN Y MONTAJE TABLERO DE MEDIA TENSION Y DE 2 (DOS) TRANSFORMADORES

MT/BT – 13,2/0,4 kV


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

El contratista deberá realizar la provisión y montaje de un tren de celdas compactas modulares en SF6 de media tensión 13,2 kV, dispuesto por un total de cuatro (4) unidades, de acuerdo con el siguiente detalle;

- Una (1) celda entrada/salida de cable tipo “IM”.
- Una (1) celda de medición tipo “GBC -B”.
- Dos (2) celdas de protección con fusibles tipo “QM”.

Las celdas serán apoyadas sobre el piso. La parte anterior de las celdas deberá quedar separada de la pared, a una distancia mínima de 15 cm. (certificar la distancia con el fabricante), para permitir la operación de los flaps.

El conexionado eléctrico entre celdas se hará a través de las barras principales y de tierra provistas con las celdas, siguiendo las instrucciones del fabricante, respetando las cuplas de ajuste de las conexiones que éste establezca en cada caso.

Además, el contratista también deberá realizar la provisión de 2 transformadores MT/BT de tipo seco, la mano de obra y garantizar la puesta en funcionamiento de los mismos. Dichas maquinas se deberán emplazar sobre la sala “eléctrica”.

Los transformadores deberán cumplimentar con las siguientes características constructivas y parámetros eléctricos:

- Relación de transformación: 13, 2/0,4 kV
- Regulación de tensión: +/- 2 x 2,5% (5 posiciones)
- Potencia nominal: 500 kVA
- Grupo de conexión: Dyn11
- Frecuencia: 50 Hz
- Tensión de cortocircuito $U_{cc} = 6\%$
- Tipo “seco” aislado en resina
- Clase de aislación F en ambos bobinados
- Ventilación forzada: No requerida
- Fabricación bajo norma IRAM 2277


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

Los transformadores eléctricos de tipo seco encapsulados en resina en media tensión tienen un elevado grado de fiabilidad cumpliendo con los estándares internacionales E2, C2, F1 siendo aptos para el uso en ambientes con un elevado porcentaje de humedad y contaminación, eliminando riesgos de incendio y emisiones de sustancias tóxicas y nocivas. Las máquinas deberán estar fabricadas con elementos galvanizados y materiales aislantes en clase F, que retardan la llama y son autoextinguibles. Los devanados encapsulados a vacío con resina epoxi.

Los terminales de los devanados están anclados mecánicamente a los prensayugos, siendo prácticos, compactos y fácilmente accesibles.

Los transformadores se colocarán conforme a lo establecido en el plano de planta de la sala **NOR-CEM-HLC-EL-007**. Para facilitar su deslizamiento ante necesidad de reemplazo se mantendrán las ruedas del transformador puestas, con sus ejes perpendiculares al frente.

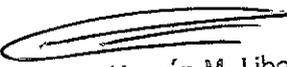
Para evitar el desplazamiento de los transformadores en el traslado se deberán montar 4 cuñas sobre cada una de las ruedas. Las mismas podrán ser de hierro galvanizado o madera dura.

Para protección frente a contactos accidentales con los bornes del transformador, se instalará un cerramiento interior que cubre el ancho total de la sala y 2 m. de altura (cota inferior a 0.4 m. sobre el nivel del piso).

El cerramiento estará conformado con un marco de hierro ángulo, con una malla de reja de alambre electrosoldada, montada sobre soportes de hierro estructural 70 mm x 70 mm fijados al suelo mediante la utilización de una placa de 250 mm x 250 mm con refuerzos adicionales a 45º y ganchos tipo "J".

La totalidad de la envolvente perimetral de los transformadores deberá quedar cubierta para evitar acceder accidentalmente a los bornes con tensión. Las puertas de doble hoja solamente se deberán utilizar excepcionalmente para ingreso y egreso de la máquina y para tareas de mantenimiento de la misma.

Las rejas se conectarán a la estructura fija con conductores flexibles y terminales, y ésta se pondrá a tierra. Se deberá retirar la pintura de las zonas de contacto, lijar y colocar grasa inhibidora o estañar la superficie.



Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

Los cables de alimentación MT que acometen sobre los transformadores arrancarán desde las celdas de protección QM. El tendido recorrerá el canal de cables hasta el final del mismo y subirá a través de un perfil PNU, que oficiará como elemento de fijación, hasta acometer en los bushing de media tensión de los transformadores.

Sobre el perfil, se montarán un herraje de hierro galvanizado y un cepo de madera, y además deberá amurarse al piso mediante el empleo de una placa cuadrada de 250 mm. y un refuerzo a 45° y fijados con gancho tipo “J”.

La conexión de los cables de media tensión, propiamente dicha a los bornes de los transformadores, será realizada mediante el empleo de terminal bimetálico a tornillo fusible y bulones de dimensiones adecuadas.

La salida de los cables de baja tensión se realizará mediante el mismo típico constructivo a los efectos de fijación de los cables. La conexión de los cables a los borne BT de los transformadores se realizará mediante el empleo de terminal a compresión de cobre.

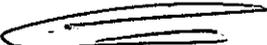
Las características de los conductores de acometida a las barras del TGBT, por cada uno de los transformadores, resulta:

- Barra “R” – 2 x 1 x 240 mm² Cu – aislación PVC
- Barra “S” – 2 x 1 x 240 mm² Cu – aislación PVC
- Barra “T” – 2 x 1 x 240 mm² Cu – aislación PVC
- Barra “N” – 1 x 240 mm² Cu – aislación PVC
- Barra “PE” – 1 x 240 mm² Cu – aislación PVC

La longitud promedio entre los bornes de baja tensión de los transformadores y la acometida a las barras del TGBT es de 10 m.

6.5. PROVISIÓN Y MONTAJE DEL TABLERO GENERAL DE BAJA DE TENSIÓN (TGBT)

El contratista deberá realizar la provisión de todos los materiales, el montaje y la puesta en servicio del tablero general de baja tensión del Hospital Municipal de Lincoln.


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

Los gabinetes y ductos que contendrán los componentes del Tablero General de Baja Tensión (TGBT) servirán de envolvente para los mismos, serán del tipo modular, componibles entre sí, conformados por marcos compuestos de chapa plegada y soldada brindando rigidez estructural. Estas piezas y demás piezas de soportes (estructura) deberán estar construidas en chapa de acero al carbono de espesor BWG#14 (2 mm), punzonada y plegada según corresponda a cada pieza.

Las puertas (delanteras y traseras) deberán estar fabricadas en chapa de espesor BWG#16, contar con refuerzos perimetrales, montadas sobre bisagras metálicas semi-ocultas, con asiento laberintico con burlete de poliuretano aplicado de manera continua.

Los paneles laterales y superiores también deberán ser confeccionados en chapa de espesor mínimo de BWG#16. El proceso de fabricación de estos gabinetes modulares constará de un pre-tratamiento de la chapa de desengrase, lavado y fosfatizado por inmersión en caliente, seguido de un secado por calefacción en estufa. La pintura será a base poliéster aplicada por acción electrostática, en terminación texturada.

Los zócalos serán de chapa de acero al carbono de espesor BWG#14 (2 mm), de color negro texturado. Los gabinetes deberán tener cerraduras con cierre falleba de 3 puntos.

La protección mecánica mínima deberá ser de grado IP 42 conforme a lo establecido en la norma IRAM 2444.

Las dimensiones totales del TGBT serán de 4500 mm x 1900 mm x 750 mm (ancho – alto – profundidad). El cual se compone de varios gabinetes a instalar de acuerdo con el siguiente detalle:

- 7 - Gabinetes modulares de 600 x 1800 x 750 mm (ancho – alto –profundidad).
- 1 - Gabinetes modulares de 300 x 1800 x 750 mm (ancho – alto –profundidad).
- 7 - Zócalos metálicos de 600 x 100 x 750 mm (ancho – alto –profundidad)
- 1 - Zócalos metálicos de 300 x 100 x 750 mm (ancho – alto –profundidad)

En el plano **NOR-CEM-HLC-EL-009** se muestra una vista frontal del TGBT, sobre la que se detallan las dimensiones generales del tablero.

Las barras serán de cobre electrolítico según la norma IRAM 2202, de alta conductividad eléctrica y máxima pureza, aisladores en resina epoxi y poliéster de esfuerzos de flexión suficiente para soportar térmica y dinámicamente producidos por las corrientes de cortocircuito solicitadas.

La sección de las barras de cobre principales y derivaciones se deberán definir con la ingeniería de detalle del tablero a presentar por el contratista.

La acometida de los cables a las barras de cobre se realizará con cable de 240 mm² Cu – aislación PVC (ver detalle en el punto anterior).

El TGBT tendrá una disposición simple barra con interruptor de acoplamiento. A su vez, cada semibarra tendrá un interruptor principal a donde se acometerá desde cada uno de los transformadores. Por lo tanto, el TGBT deberá estar provisto por el siguiente equipamiento a instalar:

- Interruptores principales (uno por cada TR)
- Interruptor de acoplamiento
- Interruptor del generador de emergencia
- Interruptores por cada salida
- Multimedidor
- Central termométrica de control del transformador
- Indicadores luminosos de presencia de fase

Los interruptores principales como el de acoplamiento a instalar serán del tipo NS 1000 – 1000 A, siendo este un equipo automático de bastidor abierto con precisión de Clase 1 para la medida de energía y potencia activa, certificado por organismos independientes en cumplimiento de la norma IEC 60947.

Además, se deberá realizar el automatismo necesario para la transferencia automática de las alimentaciones principal y respaldo. El sistema deberá estar provisto con un interruptor NS 630 – 630 A.

Los interruptores para cada una de las salidas, serán automáticos, fabricados bajo normativa IEC 60947 e IEC 60898 (IRAM 2169). Los interruptores asociados para cada uno de los circuitos son los siguientes:

- Circuito Nº 1 “Vacunación” – Int. tipo CVS 100 - $I_N = 80$ A
- Circuito Nº 2 “Lavadero/Compras” – Int. tipo CVS 100 - $I_N = 80$ A
- Circuito Nº 3 “Deposito” – Int. tipo CVS 100 - $I_N = 80$ A
- Circuito Nº 4 “Morgue” – Int. tipo CVS 100 - $I_N = 63$ A
- Circuito Nº 5 “Geriatría” – Int. tipo CVS 100 - $I_N = 80$ A
- Circuito Nº 6 “Planta de oxígeno” – Int. tipo CVS 160 - $I_N = 125$ A
- Circuito Nº 7 “Cocina” – Int. tipo CVS 100 - $I_N = 63$ A
- Circuito Nº 8 “Esterilización” – Int. tipo CVS 100 - $I_N = 80$ A
- Circuito Nº 9 “Centro de rehabilitación” – Int. tipo CVS 160 - $I_N = 125$ A
- Circuito Nº 10 “Clinica médica” – Int. tipo CVS 160 - $I_N = 125$ A
- Circuito Nº 11 “Maternidad/Pediatría” – Int. tipo CVS 160 - $I_N = 160$ A
- Circuito Nº 12 “Terapia/Quirofanos” – Int. tipo CVS 100 - $I_N = 80$ A
- Circuito Nº 13 “Consultorios externos” – Int. tipo CVS 100 - $I_N = 63$ A
- Circuito Nº 14 “Dirección/Administración” – Int. tipo CVS 100 - $I_N = 100$ A
- Circuito Nº 15 “Sala de máquinas” – Int. tipo CVS 250 - $I_N = 250$ A

Se deberán contemplar una reserva para futuras salidas de al menos un 50%.

Asimismo, se deberá proveer e instalar un multimedidor tipo PM5100 o superior compatible con la precisión indicada en la norma IEC 61557-12 (clase 0,5S), que al menos pueda medir y supervisar:

- Medición de potencia y energía: Intensidad de corriente (L – L y L - N), tensión (L – L y L -N), Potencia activa, Potencia Reactiva, Potencia Aparente, energía activa y reactiva, factor de potencia, frecuencia.
- Análisis de calidad de energía (armónicos hasta el orden 15: THD, thd, TDD).

Para el funcionamiento del multimedidor se requiere la instalación de un juego de tres transformadores de intensidad, con una relación de corriente 1500/5 A – $I_{th} = 60$ kA – clase 0,5 (20 VA).

Finalmente, se deberán montar las 2 (dos) centrales de control termométrica compatible con los transformadores MT/BT a instalar.

6.6. PROVISIÓN Y MONTAJE DE CABLE DE VINCULACIÓN ENTRE EL GRUPO ELECTROGENO EXISTENTE Y EL NUEVO TGBT

Dentro de las tareas a realizar también se deberá incluir todas aquellas que sean necesarias para vincular el grupo electrógeno existente con el nuevo TGBT.

En este sentido, el contratista deberá realizar la provisión de materiales, instalación de los cañeros, tendido de conductores y conexiónado, a los efectos de lograr el correcto de funcionamiento del grupo electrógeno.

Particularmente, se deberá realizar la instalación de cañeros y el tendido de los conductores desde el tablero de transferencia existente (próximo al emplazamiento del generador) hacia el nuevo TGBT.

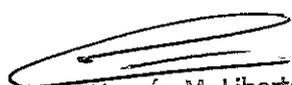
La distancia lineal de tendido será de 130 m y los conductores serán de cobre – 2 x 1 x 150 mm² – Cobre (IRAM 2178).

En el plano de la planta del Hospital **NOR-CEM-HLC-EL-010**, se puede visualizar la traza tentativa de los cañeros.

6.7. PROVISION, MONTAJE DE CANALIZACIONES Y TENDIDO DE CONDUCTORES ASOCIADOS A LA RED DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE BAJA TENSIÓN

El contratista deberá realizar la provisión de todos los materiales y la mano de obra necesaria para realizar la vinculación de cada una de las áreas con el tablero general de baja tensión (TGBT).

La distribución primaria en baja tensión tiene como punto de inicio los bornes de salida de los interruptores dispuestos en el TGBT hasta la acometida en los tableros seccionales para cada uno



Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

de los circuitos que abastecen los distintos sectores del Hospital. Ver esquema unifilar general de baja tensión en el plano **NOR-CEM-HLC-EL-006-Hoja N° 1/N° 2**.

Los conductores a emplear desde y hacia los tableros serán de cobre nuevos de secciones de acuerdo a las cargas alimentadas. Serán cables extraflexibles doble aislación de secciones mínimas indicadas en la TABLA I.

Las características constructivas responderán a lo establecido en la norma IRAM2178 /IRAM 62266. No se efectuarán bajo ningún concepto empalmes de conductores fuera de las cajas de pase o derivación.

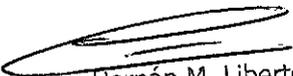
Las secciones y longitud para los cables de fase, neutro y protección de cada uno de los circuitos se presenta en la tabla N° 1.

El tendido de los conductores se realizará directamente sobre canales de cables interiores (trincheras), cañeros de PVC (intemperie) y mediante bandejas/caños para el ingreso a los diferentes edificios (instalación interior).

La evacuación de todos los conductores hacia el exterior de la sala eléctrica se deberá realizar desde los canales de cables interiores (trincheras).

Todas las vinculaciones desde el TGBT hacia los diferentes edificios se deberán realizar mediante cañeros de PVC reforzados enterrados. La cantidad de conductores por caños y el área ocupada se deberá ajustar a los lineamientos definidos en la reglamentación de la AEA 90364. En el plano de la planta del Hospital **NOR-CEM-HLC-EL-011**, se puede visualizar la traza tentativa de los cañeros.

En lo que respecta a las canalizaciones internas, se deberán utilizar bandejas portacables en pasillos, galerías y sobre estructuras suspendidas. En los casos que no sea posible se deberán plantear cañerías y accesorios de hierro galvanizados. En la etapa de obra, se deberán validar todos los aspectos de detalle con el comitente.


Cdor. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

Secciones de los conductores [mm ²] por circuito				
Circuito N°	Longitud [m]	Fase	Neutro	Protección
1	160	3x1x25 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC
2	120	3x1x25 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC
3	105	3x1x25 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC
4	50	3x1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC
5	45	3x1x25 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC
6	80	3x1x25 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC
7	40	3x1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC
8	20	3x1x25 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC
9	80	3x1x35 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC
10	55	3x1x25 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC
11	75	3x1x50 mm ² - Cu - PVC	1x25 mm ² - Cu - PVC	1x25 mm ² - Cu - PVC
12	75	3x1x25 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC
13	65	3x1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC
14	75	3x1x25 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC	1x16 mm ² - Cu - PVC
15	80	3x1x95 mm ² - Cu - PVC	1x50 mm ² - Cu - PVC	1x50 mm ² - Cu - PVC

Tabla N° 1 – Características de los conductores y longitud por circuito

6.8. PROVISIÓN Y MONTAJE DE TODAS LAS TAREAS DE ADECUACIÓN SOBRE TABLEROS

SECCIONALES (TS)

El contratista deberá realizar la provisión de todos los materiales y la mano de obra necesaria para la adecuación de cada uno de los tableros seccionales del Hospital, a los efectos de que puedan ser vinculados con el nuevo TGBT, por medio de los tendidos de cables planteados en el punto 6.7 (Distribución primaria de baja tensión).

Las tareas que se deberán desarrollar sobre cada uno de los tableros seccionales, consistirán en aquellas que resulten mínimas para lograr la vinculación de cada uno de los consumos existentes con el nuevo TGBT.

A continuación, se presenta una descripción de las tareas puntuales por cada uno de los tableros seccionales.

6.8.1. Tablero seccional N° 1 – Vacunatorio

El vacunatorio tal cual se indicó previamente, se encuentra alimentado desde 2 puntos diferentes, uno de ellos desde la medición general del hospital (heladeras y freezer) y el otro, a

través de una medición T1 externa (circuitos de aires acondicionados). Por lo tanto, se deberán vincular ambos tableros al nuevo TGBT.

Las tareas de normalización consistirán en la instalación de un nuevo tablero seccional (TS N° 1), provisto con un interruptor general 4x63A (apto para acometida con cable de 25 mm² provenientes desde el TGBT). A su vez, deberá disponer de 2 salidas (interruptores termomagnéticos curva D) para abastecer ambos tableros existentes. La ubicación tentativa sería próximo al tablero de heladeras y freezer.

Para la vinculación entre los tableros seccionales en el vacunatorio, se deberán prever las canalizaciones y los conductores necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación.

Dicho tablero deberá instalar una barra de puesta a tierra (sección adecuada), que sea apta para la vinculación del cable de protección proveniente desde el TGBT. Además, se deberán referir todos los cables existente PE (sobre tableros existentes) a la nueva barra de PAT.

6.8.2. Tablero seccional N° 2 – Lavadero/Compras

El edificio donde se encuentra el lavadero y la oficina de compras (planta alta) está alimentado desde la medición general del hospital.

Las tareas de normalización consistirán en la instalación de un nuevo interruptor general 4x63A (apto para acometida con cable de 25 mm² provenientes desde el TGBT) sobre el tablero actualmente instalado (TS N° 2). Dicho interruptor deberá remplazar al existente (térmica ABB 3x25A – Curva C).

Sobre el tablero existente se deberá instalar una barra de puesta a tierra (sección adecuada), que sea apta para la vinculación del cable de protección proveniente desde el TGBT. Además, se deberán referir todos los cables existente PE a la nueva barra de PAT.

6.8.3. Tablero seccional N° 3 – Deposito

El edificio donde se encuentra el depósito está alimentado desde la medición general del hospital.



Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

Las tareas de normalización consistirán en la instalación de un nuevo interruptor general 4x63A (apto para acometida con cable de 25 mm² provenientes desde el TGBT) sobre el tablero actualmente instalado (TS N° 3). Dicho interruptor deberá alimentar las térmicas bipolares existentes.

Además, se deberá instalar una barra de puesta a tierra (sección adecuada), que sea apta para la vinculación del cable de protección proveniente desde el TGBT.

6.8.4. Tablero seccional N° 4 – Morgue

El edificio donde se encuentra la morgue también está alimentado desde la medición general del hospital.

Las tareas de normalización consistirán en la instalación de un nuevo interruptor general 4x32A (apto para acometida con cable de 16 mm² provenientes desde el TGBT).

Además, se deberá instalar una barra de puesta a tierra (sección adecuada), que sea apta para la vinculación del cable de protección proveniente desde el TGBT.

6.8.5. Tablero seccional N° 5 – Geriátría

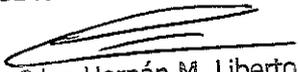
El edificio donde se encuentra el área de geriatría está alimentado desde la medición general del hospital.

Las tareas de normalización consistirán en la instalación de una barra de puesta a tierra (sección adecuada), que sea apta para la vinculación del cable de protección proveniente desde el TGBT.

6.8.6. Tablero seccional N° 6 – Planta de oxígeno

La planta de oxígeno se encuentra alimentado desde la medición general del hospital.

Las tareas de normalización consistirán en la instalación de una barra de puesta a tierra (sección adecuada), que sea apta para la vinculación del cable de protección proveniente desde el TGBT.


Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

6.8.7. Tablero seccional N° 7 – Cocina

La sala de la cocina del Hospital se encuentra alimentado desde la medición general.

Las tareas de normalización consistirán en la instalación de un nuevo tablero seccional (TS N° 7), provisto con un interruptor general 4x32A (apto para acometida con cable de 16 mm² provenientes desde el TGBT). Desde dicho interruptor se deberá alimentar el tablero existente.

Para la vinculación entre los tableros seccionales de la cocina, se deberán prever las canalizaciones y los conductores necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación.

Además, se deberá instalar una barra de puesta a tierra (sección adecuada), que sea apta para la vinculación del cable de protección proveniente desde el TGBT.

6.8.8. Tablero seccional N° 8 – Esterilización

El área de esterilización está alimentada desde la medición general del hospital.

Las tareas de normalización consistirán en la instalación de un nuevo interruptor general 4x63A (apto para acometida con cable de 25 mm² proveniente desde el TGBT) sobre el tablero actualmente instalado (TS N° 8). Dicho interruptor deberá remplazar al existente (térmica conextube 3x40A – Curva C).

Sobre el tablero existente se deberá instalar una barra de puesta a tierra (sección adecuada), que sea apta para la vinculación del cable de protección proveniente desde el TGBT. Además, se deberán referir todos los cables existente PE a la nueva barra de PAT.

6.8.9. Tablero seccional N° 9 – Centro de rehabilitación

El edificio donde se encuentra el área de rehabilitación se encuentra abastecido desde una medición exterior T2BT.

Las tareas de normalización consistirán en la instalación de una barra de puesta a tierra (sección adecuada) sobre el tablero seccional existente, que sea apta para la vinculación del cable de protección proveniente desde el TGBT.

6.8.10. Tablero seccional N° 10 – Clínica médica

El área de clínica médica está alimentada desde la medición general del hospital.

Las tareas de normalización consistirán en la instalación de un nuevo interruptor general 4x100A (apto para acometida con cable de 25 mm² provenientes desde el TGBT) sobre el tablero actualmente instalado (TS N° 10). Dicho interruptor deberá alimentar a varias térmicas, ubicadas en el propio tablero.

Además, se deberá instalar una barra de puesta a tierra (sección adecuada), que sea apta para la vinculación del cable de protección proveniente desde el TGBT.

6.8.11. Tablero seccional N° 11 – Maternidad/Pediatría

Las áreas de maternidad y pediatría se encuentran alimentadas desde la medición general del hospital.

Las tareas de normalización consistirán mínimamente en la instalación de un nuevo interruptor general 4x125A (apto para acometida con cable de 50 mm² provenientes desde el TGBT). A su vez, deberá disponer de 2 salidas (interruptores 4x80 A) para abastecer cada una de las áreas.

Además, se deberá instalar una barra de puesta a tierra (sección adecuada), que sea apta para la vinculación del cable de protección proveniente desde el TGBT. Además, se deberán referir todos los cables existente PE a la nueva barra de PAT.

6.8.12. Tablero seccional N° 12 – Terapia/Quirófanos

El área de terapia intensiva y los quirófanos del hospital se encuentran alimentados desde la medición general del hospital.

Las tareas de normalización consistirán en la instalación de una barra de puesta a tierra (sección adecuada), que sea apta para la vinculación del cable de protección proveniente desde el TGBT.

6.8.13. Tablero seccional N° 13 – Consultorios externos

El sector de consultorios externos del hospital se encuentra alimentado desde la medición general del hospital.

Las tareas de normalización consistirán en la instalación de una barra de puesta a tierra (sección adecuada), que sea apta para la vinculación del cable de protección proveniente desde el TGBT.

6.8.14. Tablero seccional N° 14 – Dirección/Administración

El sector de administración y dirección se encuentra alimentado desde la medición general del hospital. Dicha área presenta la particularidad que contiene 2 tableros seccionales los cuales abastecen toda la demanda. A su vez, uno de los tableros identificado como T2 se encuentra ubicado en el interior de una sala que no tiene acceso las 24 hs. Por lo tanto, el tablero en cuestión se deberá vincular al otro (identificado como T1) y que se encuentra sobre el pasillo de acceso del área.

Por lo expresado anteriormente, las tareas de normalización sobre el tablero se realizarán sobre el T1, y consistirán en la instalación de un nuevo interruptor general 4x80 A (apto para acometida con cable de 25 mm² provenientes desde el TGBT).

Para la vinculación entre los tableros seccionales del área (T1 – T2), se deberán prever las canalizaciones y los conductores necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación.

Además, se deberá instalar una barra de puesta a tierra (sección adecuada), que sea apta para la vinculación del cable de protección proveniente desde el TGBT, y se tendrán que referir todos los cables existente PE (sobre tableros existentes) a la nueva barra de PAT.

6.8.15. Tablero seccional N° 15 – Sala de máquinas

La sala de máquinas del Hospital se encuentra alimentado desde la medición general del hospital.



Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

Es importante señalar que el tablero existente presenta un estado crítico, con serio riesgo para el personal de mantenimiento. Por tal motivo, se plantea la instalación de un nuevo gabinete, provisto con un interruptor general 4x200 A (apto para acometida con cable de 95 mm² proveniente desde el TGBT). A su vez, deberá disponer de 2 salidas – 4x100 A (Salida a compresores - Salida a Rayos).

Dicho tablero deberá contener una barra de puesta a tierra (sección adecuada), que sea apta para la vinculación del cable de protección proveniente desde el TGBT. Además, se deberán referir todos los cables existente PE (sobre tableros existentes) a la nueva barra de PAT.

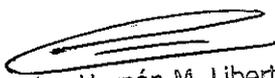

Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

7. COMPUTO DE MATERIALES

El cómputo con los materiales necesarios para la ejecución de la obra se presenta en la siguiente lista:

Material	Unidad	Cantidad
Columna de hormigon - 12/R1800	PZA	1
Hormigon elaborado H17	M3	2
Aislador de porcelana tipo Line Post 25 KV con perno - ANSI 57-2	PZA	2
Ménsula de Fe galv. Soporte inclinado de 200 x 8 mm P/Line Post	PZA	2
Perno forjado diámetro 3/4" x 74 mm p/montaje aisladores Line Post	PZA	2
Abrazadera p/fijación de ménsula Line Post, H°G° 220 x 38 x 4,8 mm	PZA	4
Alambre de aluminio $\varnothing = 5$ mm	M	8
Conductor de Al-Al desnudo de 50 mm ²	M	180
Conector tipo cuña rango 50/50 mm ²	PZA	3
Conector tipo cuña rango 50/35 mm ²	PZA	3
Conductor de acero cobreado 70 mm ²	M	55
Bloque de medición trifásico encapsulado para uso intemperie	PZA	1
Jabalina e/alma de acero rev. en Cu de 1/2" x 1,5 m	PZA	1
Soldadura cuproaluminotermica para JL 1/2"- Cond. 70 mm ²	PZA	1
Descargador (Ozn) 12KV-10KA polimerico c/desligador y brazo sop.	PZA	3
Abrazadera medio anillo para fijar ménsula a poste	PZA	8
Cruceta tublar H°G° de 1820 x 90 x 90 mm	PZA	1
Abrazadera p/brazo doble de 290 x 40 x 4 mm	PZA	1
Caño de PVC $\varnothing = 40$ mm (espesor - 6,7 mm)	M	10
Fleje de acero inoxidable de 3/4"	M	10
Hebilla de acero inoxidable de 3/4"	M	6
Seccionador autodesconectador 100 A e/fusible 13,2 kv	PZA	3
Seccionador unipolar a cuchilla 400A - 15KV	PZA	3
Chapa galv. Nº 16 plegada p/protección de C.A.S. de 2,40 m	PZA	1
Ménsula acero p/accesorios en columna tubular	PZA	3
Ménsula acero para montar cables subterráneos de MT	PZA	1
Terminal bimetalico tornillo fusible 50 mm ²	PZA	21
Terminal termocontraible p/subt.15KV aislación seca ext 50 mm ² - Exterior	PZA	3
Terminal termocontraible p/subt.15KV aislación seca ext 50 mm ²	PZA	3
CUS 13,2kv Al - XLPE Cat. II de 1 x 50 / 25mm ² Al/Cu	M	400
Grillete	PZA	3
Aislador orgánico de retencion p/33 kv	PZA	3
Horquilla con guardacavo	PZA	3
Retencion preformada para cable de 50 mm ²	PZA	3
Muro perimetral - 3,5 m altura	M	11,6

Material	Unidad	Cantidad
Nylon tipo "agropol" 200 micrones x 4 m	M	10
Porton doble hoja - 3,5 m de altura	PZA	1
Piedra partida	M3	3
Cable cobre desnudo - 50 mm ²	M	115
Conector a compresion para derivaciones tipo "C"	PZA	15
Conector a compresion para puesta a tierra tipo "G"	PZA	9
Jabalina Copperweld Ø=1/2"x 3 m	PZA	9
Camara de inspección PAT - 200 x 200 mm	PZA	3
Gabinete para medición T3 - 640 x 520 x 230 mm	PZA	1
Medidor trifasico normalizado por EDEN SA	PZA	1
Cable doble aislación 1,1 kV - 4 x 4 mm ²	M	10
Cable doble aislación 1,1 kV - 4 x 2,5 mm ²	M	10
Bornera de medición tipo Elster 3VA1	PZA	1
Sala eléctrica - Obra civil	M2	37,3
Caño de PVC Ø = 110 mm (espesor - 3,2 mm)	M	1170
Cinta de advertencia de cable subterraneo	M	600
Ladrillos comunes x1000	PZA	2
Arena	M3	5
Celda modular compacta MT - Entrada/salida tipo "IM"	PZA	1
Celda modular compacta MT - Protección "QM"	PZA	2
Celda modular compacta MT - Medición tipo "GBC-B"	PZA	1
Transformador seco MT/BT - 13.2/0,4 kV - 500 kVA	PZA	2
Rejas de proteccion para transformador	PZA	2
Cable unipolar subterraneo PVC de 1,1 kV - 240 mm ²	M	160
Terminal cable 240 mm ²	PZA	28
Gabinete modulares TGBT - 600 x 1800 x 750 mm	PZA	7
Gabinete modulares TGBT - 300 x 1800 x 750 mm	PZA	1
Zocalo p/Gabinete modulares TGBT - 600 x 100 x 900 mm	PZA	7
Zocalo p/Gabinete modulares TGBT - 300 x 100 x 900 mm	PZA	1
Interruptor automatico NS 1000 - IN = 1000 A	PZA	3
Interruptor automatico NS 630 - IN = 630 A	PZA	1
Interruptor automatico CVS 250 - IN = 250 A	PZA	1
Interruptor automatico CVS 160 - IN = 160 A	PZA	1
Interruptor automatico CVS 160 - IN = 125 A	PZA	3
Interruptor automatico CVS 100 - IN = 100 A	PZA	1
Interruptor automatico CVS 100 - IN = 80 A	PZA	6
Interruptor automatico CVS 100 - IN = 63 A	PZA	3
Multimedidor tipo PM 5100	PZA	1
Modulo de transferencia automatica	PZA	1
Barra de cobre electrolitico	KG	400
Bandeja portacables con tapa - 300 mm	M	250



Cdr. Hernán M. Liberto
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

Material	Unidad	Cantidad
Caño de hierro galvanizado - 1 1/2"	PZA	185
Cable unipolar subterráneo PVC de 1,1 kV - 150 mm ²	M	1040
Cable unipolar subterráneo PVC de 1,1 kV - 95 mm ²	M	240
Cable unipolar subterráneo PVC de 1,1 kV - 50 mm ²	M	385
Cable unipolar subterráneo PVC de 1,1 kV - 35 mm ²	M	240
Cable unipolar subterráneo PVC de 1,1 kV - 25 mm ²	M	2380
Cable unipolar subterráneo PVC de 1,1 kV - 16 mm ²	M	2405
Cable unipolar 10 mm ²	M	200
Gabinete 600 x 450 x 225 mm	PZA	1
Gabinete 450 x 300 x 225 mm	PZA	1
Gabinete 300 x 300 x 225 mm	PZA	1
Interruptor automático 4 x 200 A	PZA	1
Interruptor automático 4 x 125 A	PZA	1
Interruptor automático 4 x 100 A	PZA	3
Interruptor automático 4 x 80 A	PZA	3
Interruptor automático 4 x 63 A	PZA	4
Interruptor automático 4 x 40 A	PZA	1
Interruptor automático 4 x 32A	PZA	3
Barra de puesta a tierra con soporte y aislador	PZA	15

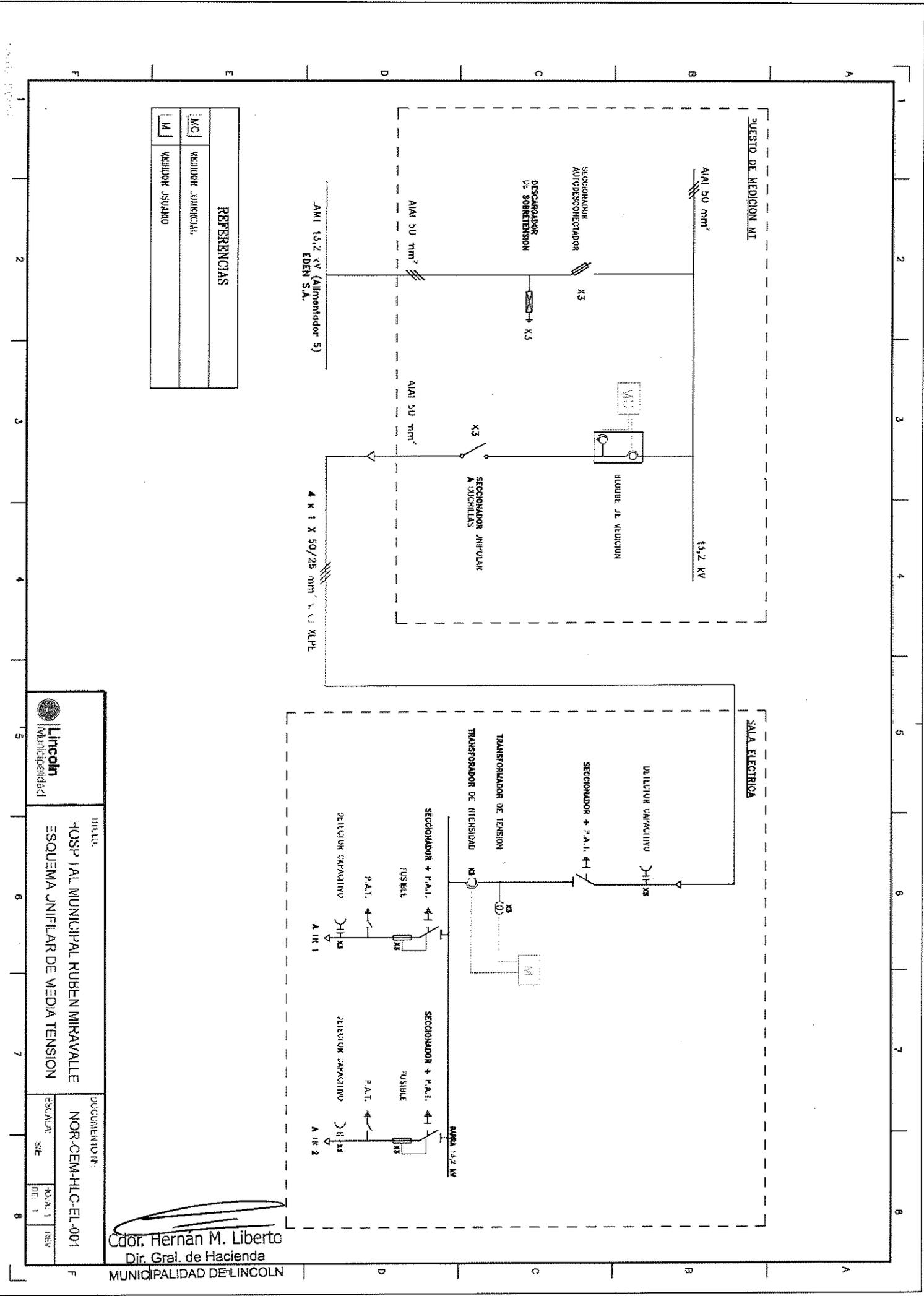
8. ANEXO I – PLANOS

**ANEXO I
PLANOS**

**PROYECTO ELECTRICO
PROYECTO DE ADECUACIÓN ELÉCTRICA
-HOSPITAL DE LINCOLN-**

INDICE DE PLANOS

- NOR-CEM-HLC-EL-001 – ESQUEMA UNIFILAR DE MEDIA TENSIÓN
- NOR-CEM-HLC-EL-002 – DETALLE ESTRUCTURAS SOPORTE M.T.
- NOR-CEM-HLC-EL-003 – VISTA EXTERIOR PUESTO DE MEDICIÓN M.T.
- NOR-CEM-HLC-EL-004 – VISTA EN PLANTA PUESTO DE MEDICIÓN M.T.
- NOR-CEM-HLC-EL-005 – PUESTA A TIERRA PUESTO DE MEDICIÓN M.T.
- NOR-CEM-HLC-EL-006 – ESQUEMA UNIFILAR DE BAJA TENSIÓN – Hoja N° 1
- NOR-CEM-HLC-EL-006 – ESQUEMA UNIFILAR DE BAJA TENSIÓN – Hoja N° 2
- NOR-CEM-HLC-EL-007 – VISTA EN PLANTA SALA ELÉCTRICA MT/BT
- NOR-CEM-HLC-EL-008 – PUESTA A TIERRA SALA ELÉCTRICA MT/BT
- NOR-CEM-HLC-EL-009 – CORTES TABLEROS SALA ELÉCTRICA
- NOR-CEM-HLC-EL-0010 – LAY OUT
- NOR-CEM-HLC-EL-001 – CANALIZACIONES SALA ELÉCTRICA



REFERENCIAS

MC	RENDOR COMERCIAL
M	RENDOR JISUARO

Lincoln
Municipalidad

TITULO:
HOSPITAL MUNICIPAL RUBEN MIRAVALLE

ESQUEMA UNIFILAR DE MEDIA TENSION

DOCUMENTO:
NOR-CEM-HC-EL-001

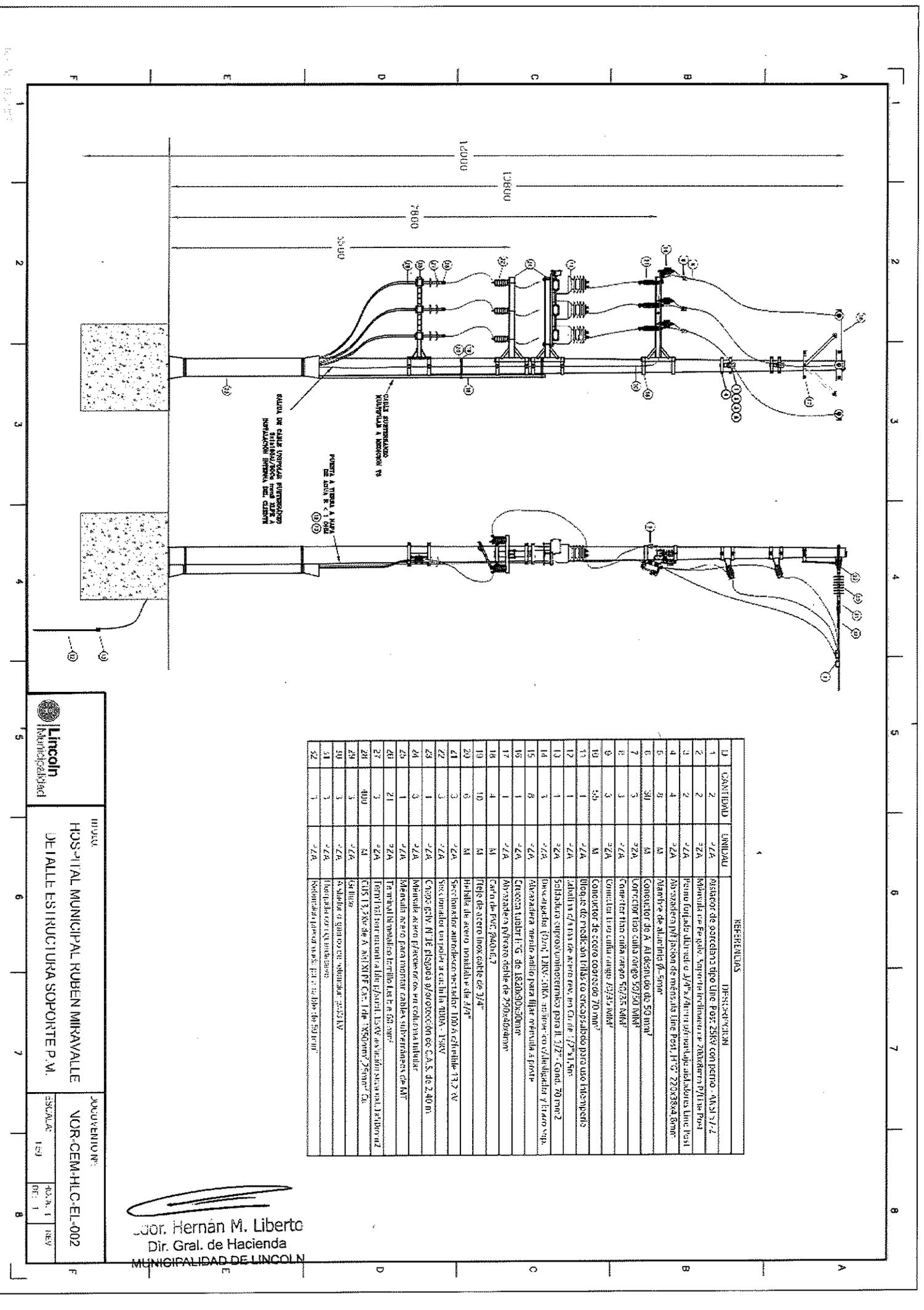
ESCALA: SE

HOJA: 1

DE: 1

REV:

Cdor. Hernán M. Libertó
Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN



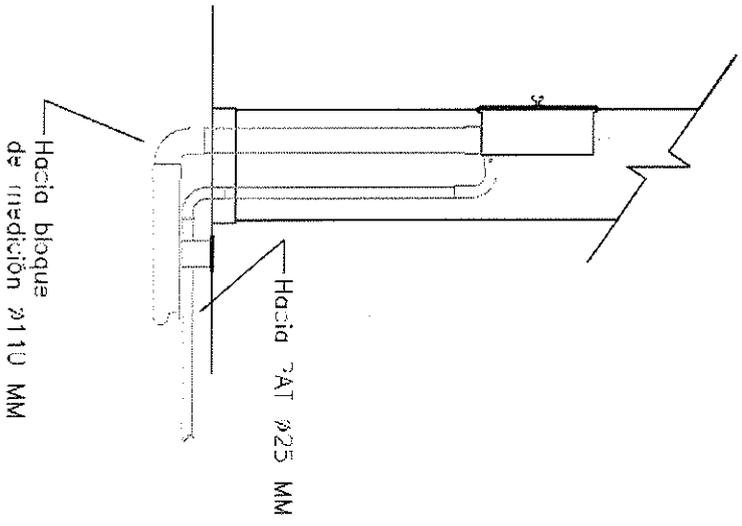
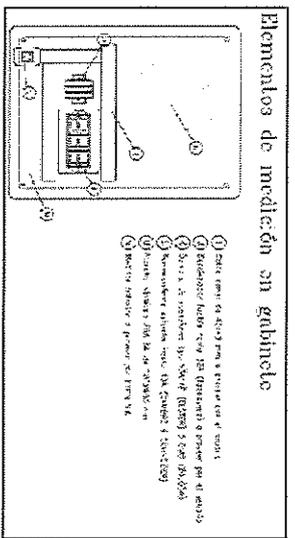
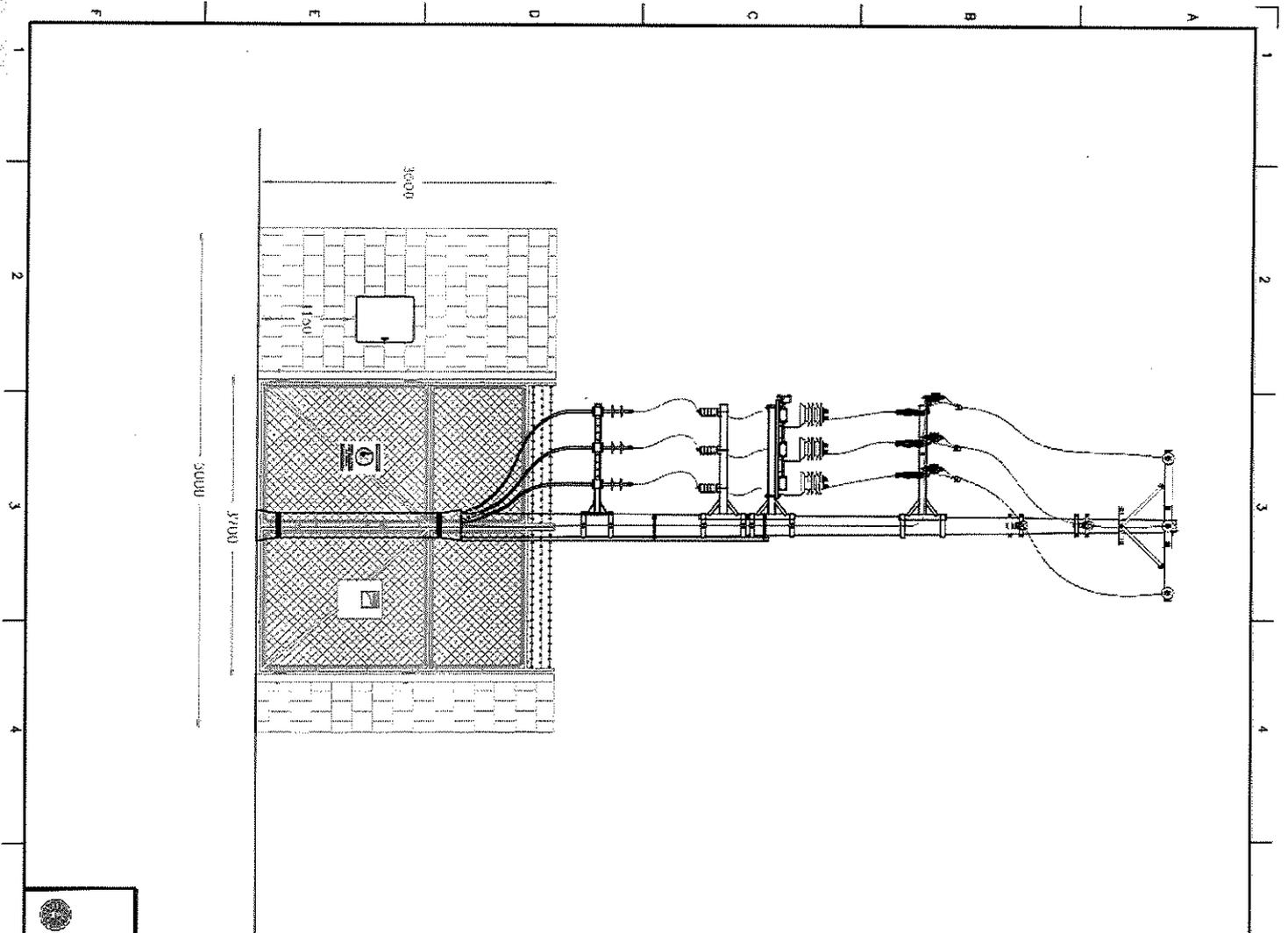
U	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
1	2	-ZA	Transformador de corriente tipo Line Post 250V con kernel - ANX 17/7
2	2	-ZA	Bobinilla de Fe galvanizada con recubrimiento de zinc y pintura Post
3	2	-ZA	Punta galvanizada para el cable de Al/Fe de 17/31.5mm
4	4	-ZA	Mantorno de aluminio galvanizado para el cable de Al/Fe de 17/31.5mm
5	3	M	Mantorno de aluminio galvanizado para el cable de Al/Fe de 17/31.5mm
6	3	M	Conector de Al galvanizado de 50mm
7	3	-ZA	Conector tipo cable con cable de 250x38x4.8mm
8	3	-ZA	Conector tipo cable con cable de 250x38x4.8mm
9	3	-ZA	Conector tipo cable con cable de 250x38x4.8mm
10	3	M	Conector de acero inoxidable 70mm
11	1	-ZA	Boquilla de aluminio galvanizado para uso industrial
12	1	-ZA	Adaptador de acero galvanizado para el cable de 17/31.5mm
13	1	-ZA	Soporte para el cable de aluminio para el cable de 17/31.5mm
14	3	-ZA	Soporte para el cable de aluminio para el cable de 17/31.5mm
15	3	-ZA	Soporte para el cable de aluminio para el cable de 17/31.5mm
16	1	-ZA	Cable de Al/Fe de 17/31.5mm
17	1	-ZA	Cable de Al/Fe de 17/31.5mm
18	4	M	Cable de Al/Fe de 17/31.5mm
19	10	M	Cable de Al/Fe de 17/31.5mm
20	6	M	Cable de Al/Fe de 17/31.5mm
21	3	-ZA	Soporte para el cable de aluminio para el cable de 17/31.5mm
22	3	-ZA	Soporte para el cable de aluminio para el cable de 17/31.5mm
23	1	-ZA	Soporte para el cable de aluminio para el cable de 17/31.5mm
24	3	-ZA	Soporte para el cable de aluminio para el cable de 17/31.5mm
25	1	-ZA	Soporte para el cable de aluminio para el cable de 17/31.5mm
26	21	-ZA	Soporte para el cable de aluminio para el cable de 17/31.5mm
27	3	-ZA	Soporte para el cable de aluminio para el cable de 17/31.5mm
28	400	M	Cable de Al/Fe de 17/31.5mm
29	3	-ZA	Soporte para el cable de aluminio para el cable de 17/31.5mm
30	3	-ZA	Soporte para el cable de aluminio para el cable de 17/31.5mm
31	3	-ZA	Soporte para el cable de aluminio para el cable de 17/31.5mm
32	3	-ZA	Soporte para el cable de aluminio para el cable de 17/31.5mm



MUNICIPALIDAD DE LINCOLN
 HOSPITAL MUNICIPAL RUBEN MIRAVALLE
 DETALLE ESTRUCTURAL SOPORTE P.M.

DOCUMENTO:
 NOR-CEM-HLC-EL-002
 ESCALA:
 1:50
 HOJA: 1 DE 1

Lic. Hernán M. Liberto
 Dir. Gral. de Hacienda
 MUNICIPALIDAD DE LINCOLN



TÍTULO
HOSPITAL MUNICIPAL RUBEN MIRAVALLE
VISIA EXTERIOR P.M.

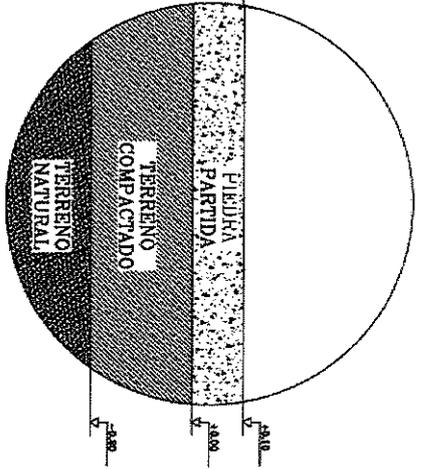
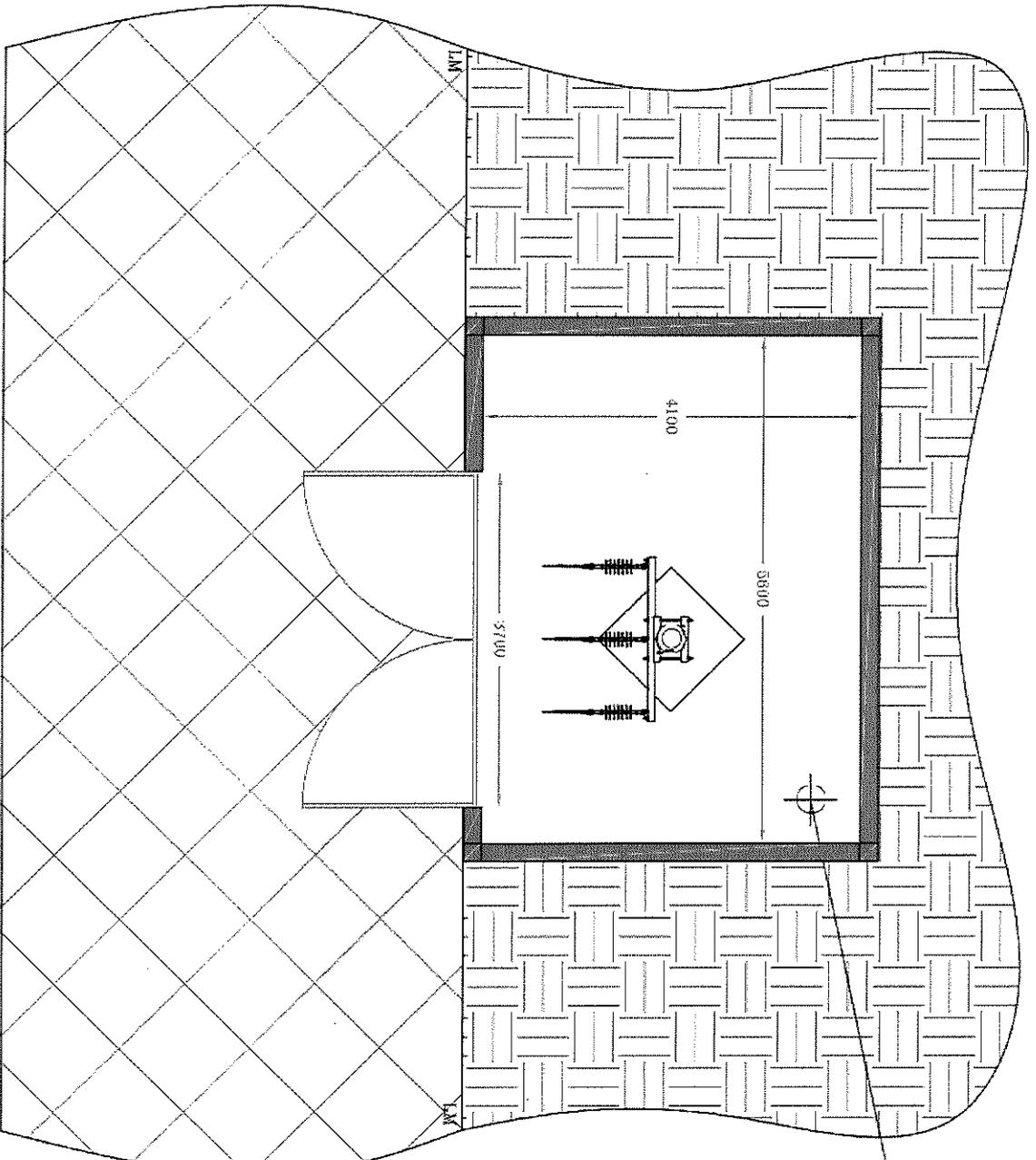
DOCUMENTO N°
NOR-CEM-FILC-EL-003

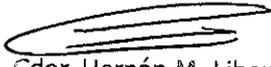
ESCALA: 1:50

FECHA: 1

REV:

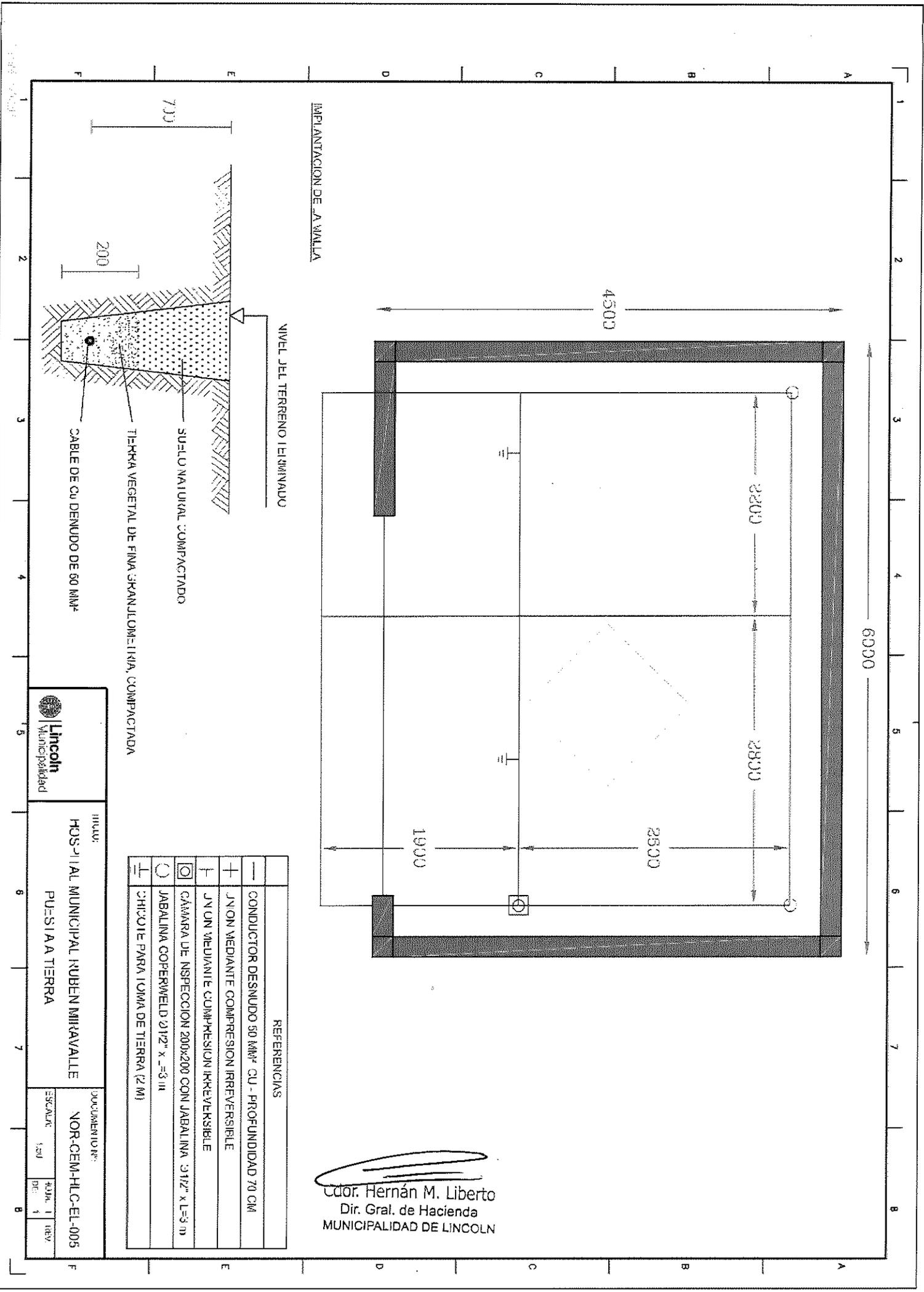
Cdor. Hernán M. Liberto
 Dir. Gral. de Hacienda
MUNICIPALIDAD DE LINCOLN




 Cdo. Hernán M. Liberto
 Dir. Gral. de Hacienda
 MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

 <p>Lincoln Municipalidad</p>	<p>III OBLA HOSPITAL MUNICIPAL RUBEN MIRAVALLE PLANTA 2.M.</p>	<p>DOCUMENTO Nº: NOR-CEM-HLC-EL-004</p> <table border="1"> <tr> <td>ESCALA:</td> <td>1:50</td> <td>FECHA:</td> <td>1 MAR 2011</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>REVISIÓN:</td> <td>01</td> </tr> </table>	ESCALA:	1:50	FECHA:	1 MAR 2011			REVISIÓN:	01
ESCALA:	1:50	FECHA:	1 MAR 2011							
		REVISIÓN:	01							

Proyecto: 1.01.01.02



IMPLEMENTACION DE LA VALLA

NIVEL DEL TERRENO TERMINADO

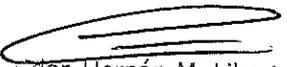
TIERRA VEGETAL DE FINA GRANULOMETRÍA COMPACTADA

SUELO NATURAL COMPACTADO

CABLE DE CU DENUDO DE 50 MM²

REFERENCIAS

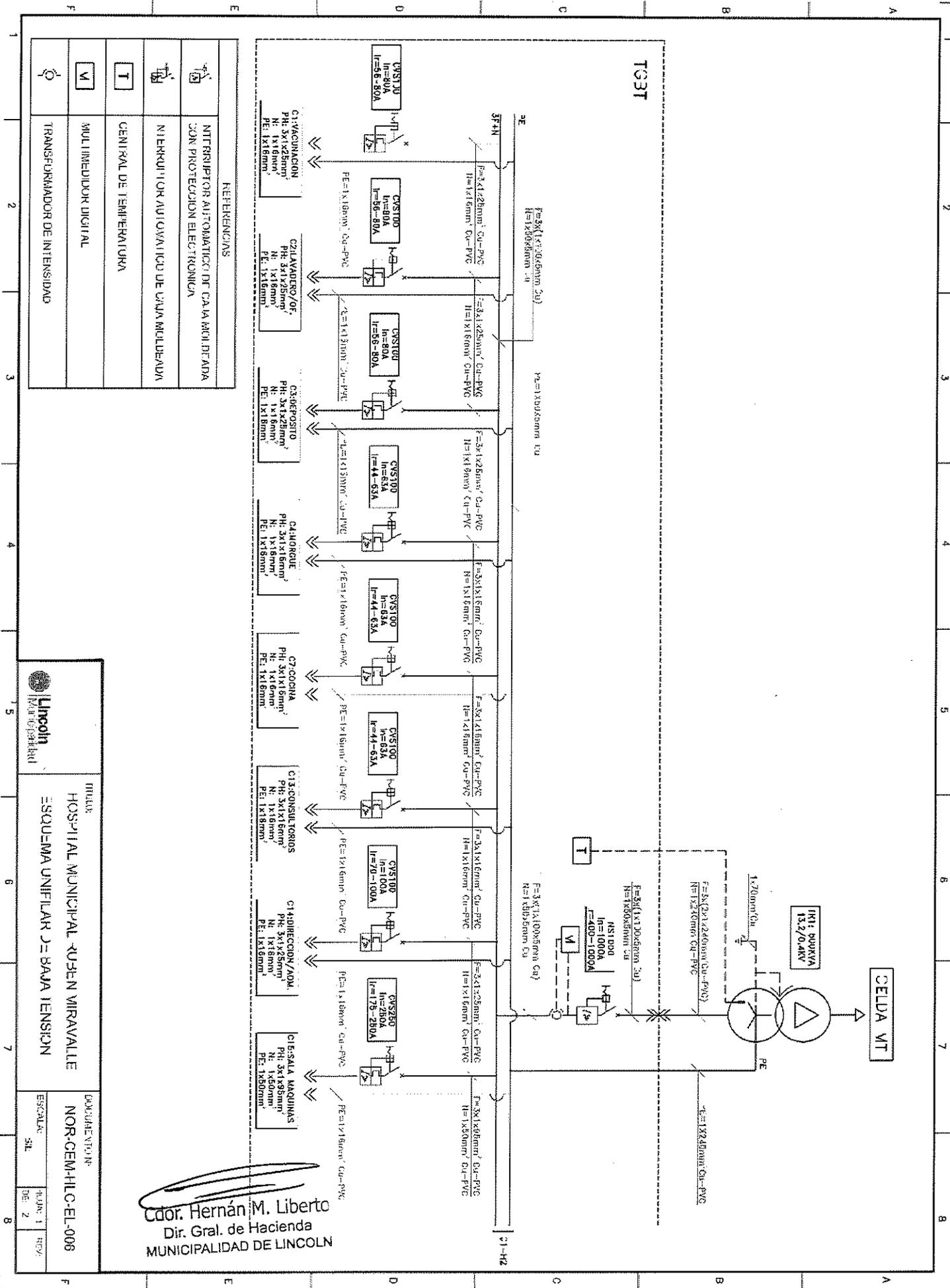
—	CONDUCTOR DESNUDO 50 MM² CU - PROFUNDIDAD 70 CM
+	JUNION MEDIANTE COMPRESION IRREVERSIBLE
+	JUNION MEDIANTE COMPRESION IRREVERSIBLE
⊖	CÁMARA DE INSPECCION 200x200 CON JABALINA 312" x L=3 m
○	JABALINA COPERMWELD 212" x L=3 m
⊥	CHISOLE PARA LOMA DE TIERRA (2 M)


 Cdr. Hernán M. Liberto
 Dir. Gral. de Hacienda
 MUNICIPALIDAD DE LINCOLN



PROYECTO: HOSPITAL MUNICIPAL RUBEN MIRAVALLE
 PUESTO EN LA TIERRA

DOCUMENTO Nº: NOR-CEM-HL-C-EL-005
 ESCALA: 1:50
 HOJA: 1 DE 1
 REV: 1



REFERENCIAS

	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE CALAMIDAD DE ALARMA CON PROTECCIÓN ELECTRÓNICA
	INTERCUTOR AUTOMÁTICO DE VÁLUVA MULTIBEAVUA
	CENTRAL DE TEMPERATURA
	MULTIMEDIDOR DIGITAL
	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD

Cdo. Hernán M. Liberto
 Dir. Gral. de Hacienda
 MUNICIPALIDAD DE LINCOLN



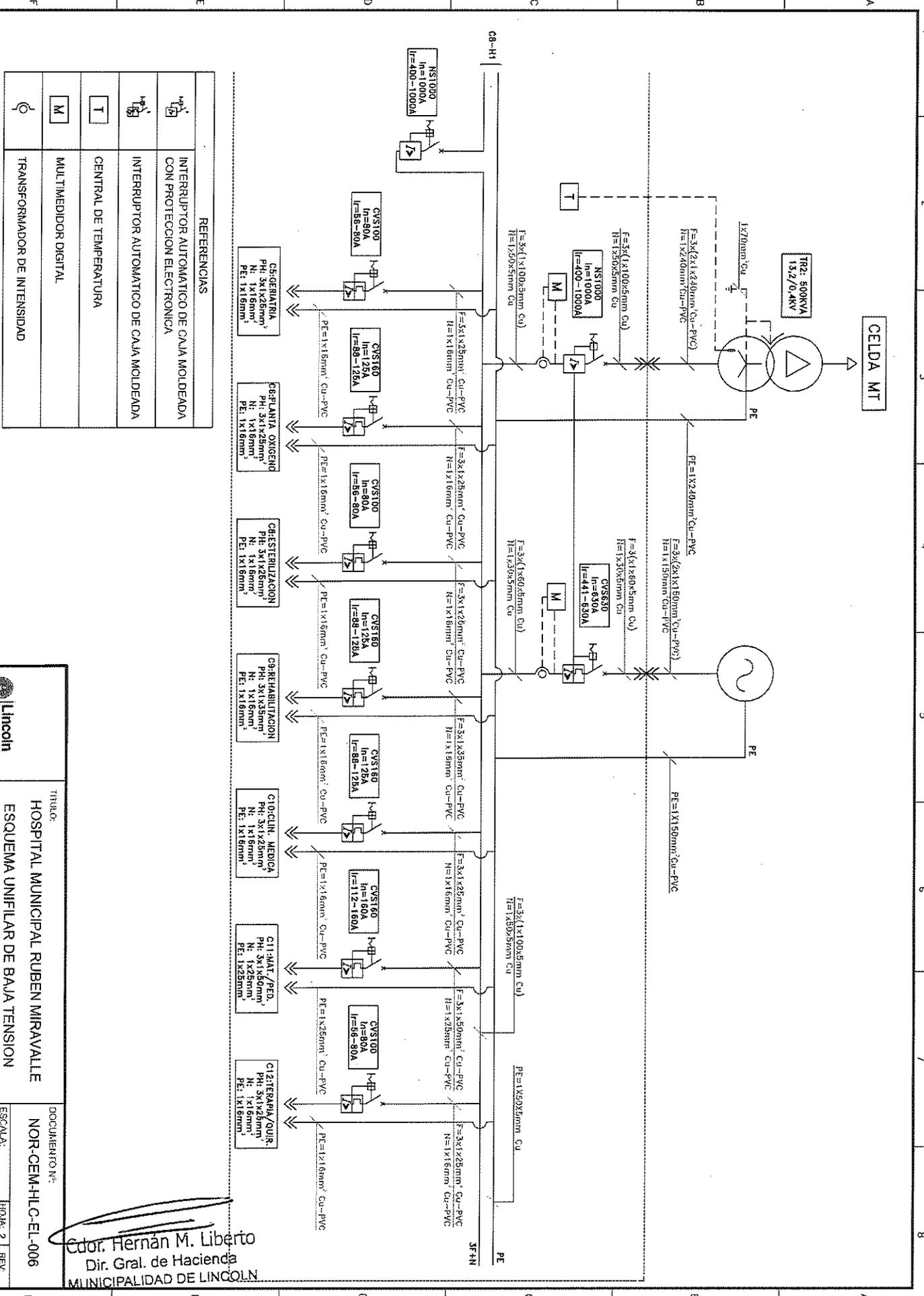
TÍTULO:
 HOSPITAL MUNICIPAL RUBEN MIRAVALLE
 ESQUEMA UNIFILAR DE BAJA TENSION

DOCUMENTO:
 NOR-CEM-HIL-CE-006

ESCALA:
 3/1L

FECHA:
 01/01/2011

REV:
 02



REFERENCIAS

	INTERRUPTOR AUTOMATICO DE CAJA MOLDEADA CON PROTECCION ELECTRONICA
	INTERRUPTOR AUTOMATICO DE CALA MOLDEADA
	CENTRAL DE TEMPERATURA
	MULTIMEDIDOR DIGITAL
	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD

Lincoln
 Universidad

TITULO:
HOSPITAL MUNICIPAL RUBEN MIRAVALLE
ESQUEMA UNIFILAR DE BAJA TENSION

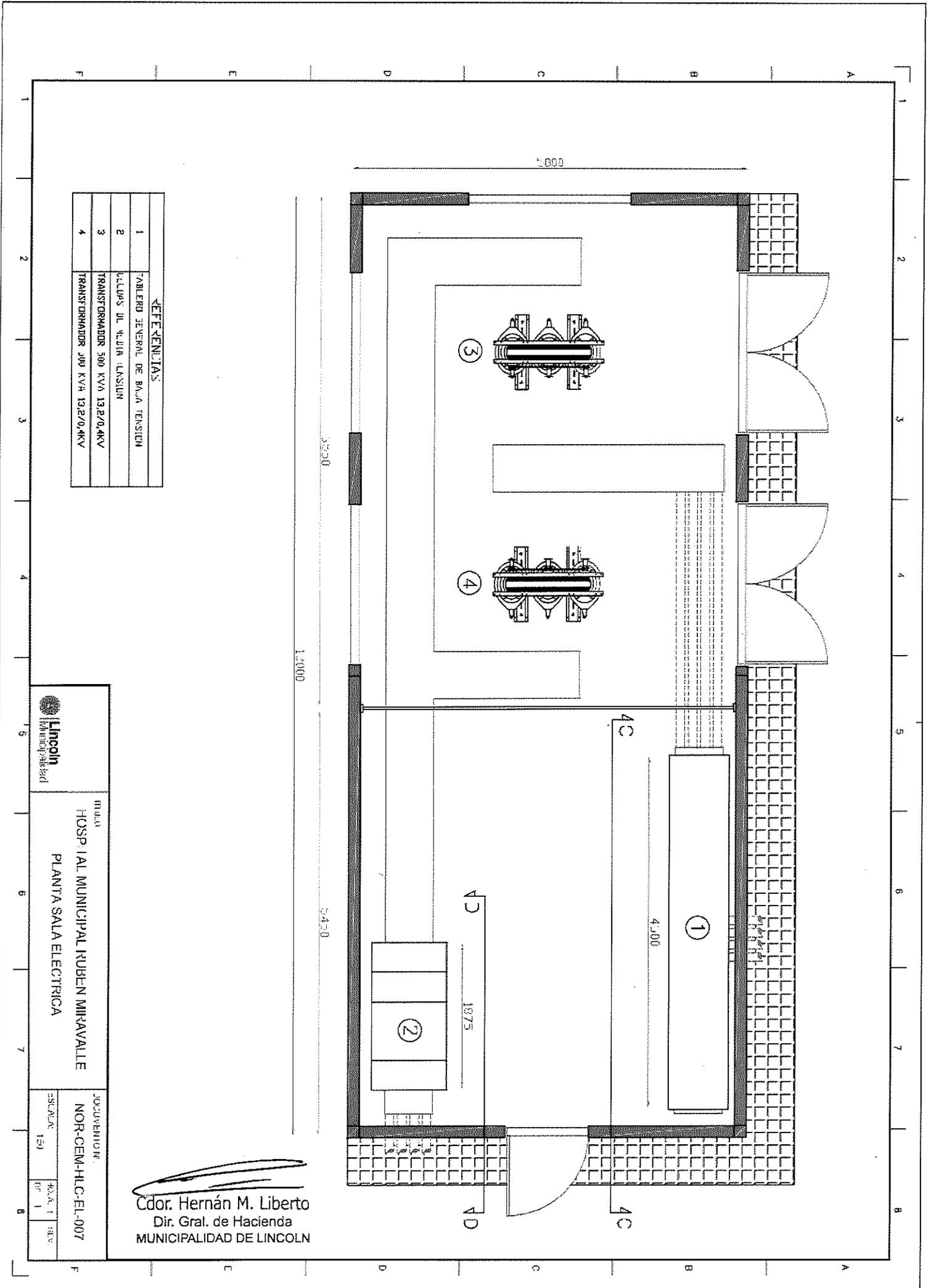
DOCUMENTO N.º:
NOR-CEM-HL-C-EL-006

ESCALA:
 S/E

HOJA: 2
 DE: 2

REV:

Cdr. Hernán M. Liberto
 Dir. Gral. de Hacienda
 MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

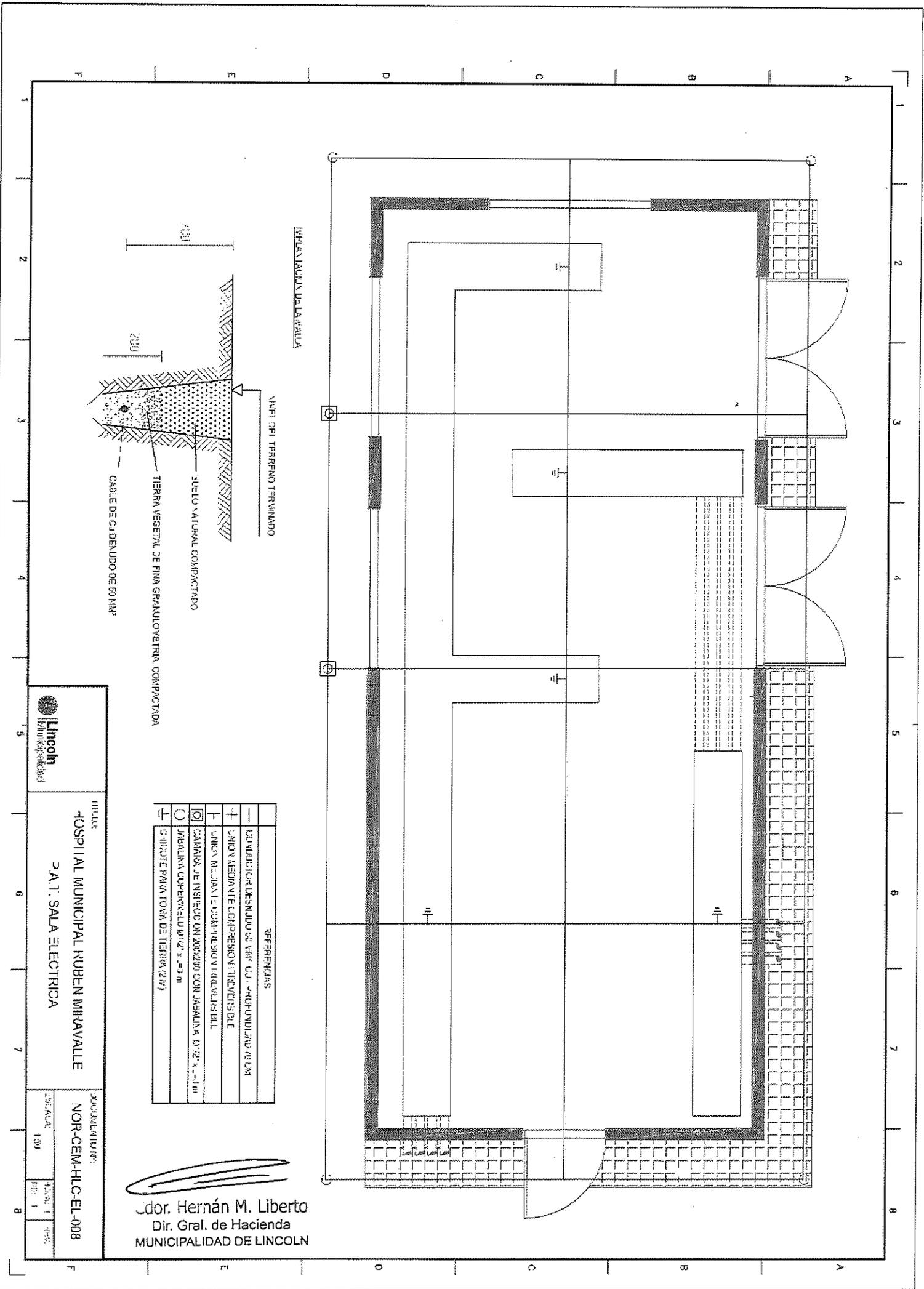


REFERENCIAS

1	TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION
2	CLLUPS DE M. LIA : LANSUN
3	TRANSFORMADOR 300 KVA 13,2/0,4KV
4	TRANSFORMADOR 300 KVA 13,2/0,4KV

	PROYECTO	HOSPITAL MUNICIPAL RUBEN MIRAVALLE PLANTA SALA ELECTRICA	DOCUMENTO: NOR-CEM-H.C-EL-007

Cdr. Hernán M. Liberto
 Dir. Gral. de Hacienda
 MUNICIPALIDAD DE LINCOLN



REFERENCIAS

—	EXAMINADOR DESDIBUJO DE VARIACION DE FONDO DE TRAZO
+	CHOCOS REDONDOS COMPRESION ELECTRICOS DE
+	UNICO MEDIANTE CABLE Y RESISTOR ELECTRICOS DE
⊙	CANAL DE INSPECCION CON ZOCOS CON JASALINA 6" x 6" x 3" m
○	JASALINA COMPRESION 6" x 6" x 3" m
⊥	GRILLETE PARA TORNILLO DE TIERRA (2/3)

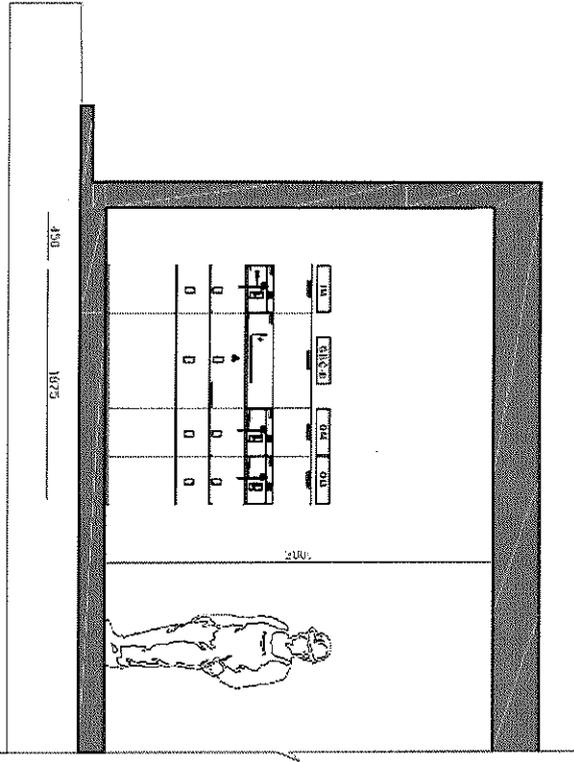

Cdr. Hernán M. Liberto
 Dir. Gral. de Hacienda
 MUNICIPALIDAD DE LINCOLN



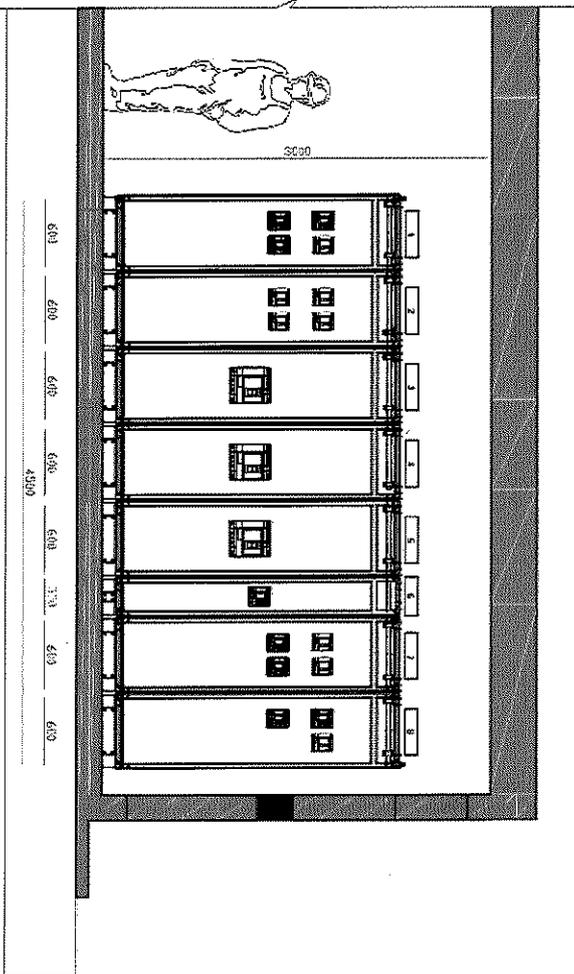
HOSPITAL MUNICIPAL RUBÉN MIRAVALLE
C.A.T. SALA ELÉCTRICA

NOR-CEN-HI-C-EL-008
 ESCALA: 1:50
 HOJA: 1
 DE: 1

CORTE D-D



CORTE C-C



REFERENCIAS	
24	ENTRADA - SECCIONAMIENTO
24-25	QUILICUM
24	SECCIONAMIENTO - PROTECCION

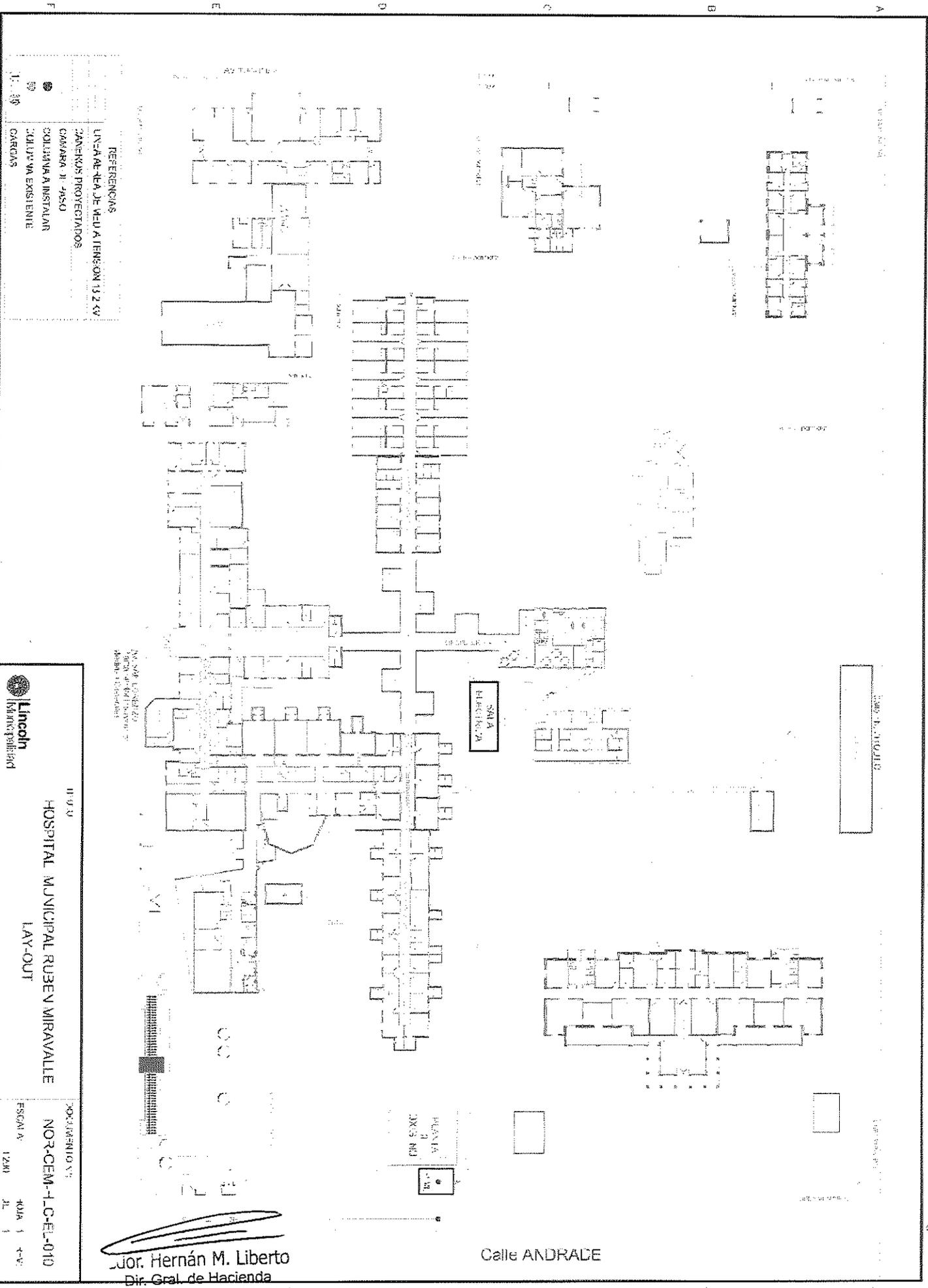
REFERENCIAS	
1	SALIDAS
2	SALIDAS
3	INTERRUPTOR PRINCIPAL (KI)
4	ALJIFL DE BARRAS
5	INTERRUPTOR PRINCIPAL 1R2
6	INTERRUPTOR PRINCIPAL GENERADOR
7	SALIDAS
8	SALIDAS

NOTA 1: LA DISTRIBUCION DE LOS COMPONENTES Y LAS DIMENSIONES DEBEN SER REPLANTEADAS EN LA INGENIERIA DE DETALLE.

NOTA 2: SE DEBEN CONSIDERAR TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE TODOS LOS COMPONENTES.

	TITULO HOSPITAL MUNICIPAL RUBEN MIRAVALLE	DOCUMENTO Nº: NOR-CEM-HIC-EL-009
	COCTES DE TABLEROS	ESCALA: 1:50

Dr. Hernán M. Liberto
 Dir. Gral. de Hacienda
 MUNICIPALIDAD DE LINCOLN



REFERENCIAS
 LINEA DE TENSION DE 13.2 KV
 CABLES PROYECTADOS
 CAMARA II - ASO
 COLUMNA A INSTALAR
 CARGAS EXISTENTE

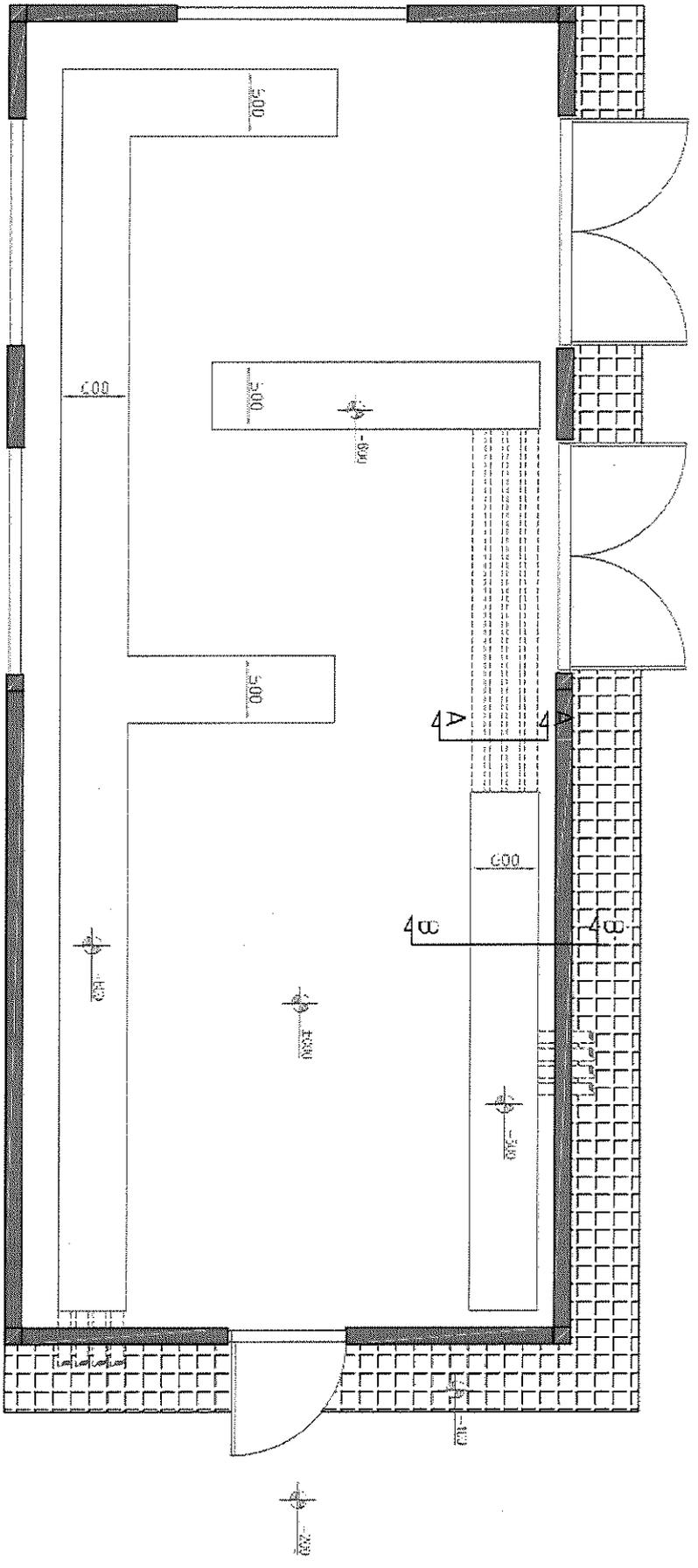

Lincoln
 MUNICIPALIDAD

II 9 3
HOSPITAL MUNICIPAL RUBEN MIRAVALLE
 LAY-OUT

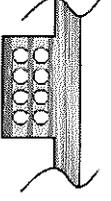
DOCUMENTO N°
NOR-CEM-H-C-EL-010
 ESCALA A) 1:200 B) 1:400

Lic. Hernán M. Liberto
 Dir. Gen. de Hacienda
 MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

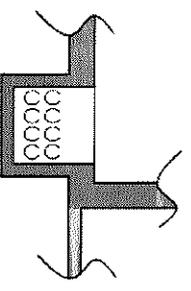
Calle ANDRADE

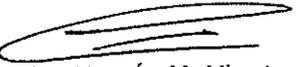


CORTE A-A



CORTE B-B




 Dr. Hernán M. Liberto
 Dir. Gral. de Hacienda
 MUNICIPALIDAD DE LINCOLN

 MUNICIPALIDAD DE LINCOLN	PLAN HOSPITAL MUNICIPAL RUBEN MIRAVALLE CANALIZACIONES	DOCUMENTO Nº NOR-CEM-H.C-CI-001
	ESCALA 1:50	HOJA Nº DE 1

