

1) DEBERÁ FIRMAR Y ACLARAR TODAS LAS HOJAS QUE CONFORMAN LA OFERTA ECONÓMICA, INCLUIDA LA PRESENTE. NO SERÁ NECESARIO ACOMPAÑAR LAS CLAUSULAS GENERALES DEL PLIEGO, TODA VEZ QUE LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA IMPLICA LA ACEPTACIÓN TOTAL Y LA ABSOLUTA CONFORMIDAD CON EL CONTENIDO DEL PLIEGO

2) DEBERÁ COMPLETAR TODOS LOS CAMPOS EN BLANCO EN EL CUADRO A CONTINUACIÓN:

- a. Si ofrece CANTIDAD distinta a la solicitada, tachar e indicar.
- b. FECHA DE ENTREGA : Si no se indica, se requiere en forma inmediata a la emisión de la Orden de Compra.
- c. MARCA / MODELO / PROCEDENCIA deberá indicarse solamente para bienes.
- d. Deberá indicar la moneda de cotización. Se admitirán ofertas en moneda extranjera.


PROVEEDOR (NOMBRE O RAZÓN SOCIAL) :

R	R/C	Cod. Artículo	Descripción	Unidad	Cant.	Exc	Fecha Entrega	Marca Modelo	Precio Unitario	Subtotal	Alícuota IVA
1)	979	51233564	INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA MOTRIZ (ETAPA 1) PLANTA FABRICACION DE BILLETES RETIRO - SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS ADJUNTAS	Servicio	1	0					

SUBTOTAL SIN IVA _____

MONTO IVA (SI CORRESPONDE, DE LO CONTRARIO, TACHAR) _____

TOTAL _____


Cdora. Juliana Luján Gasas
Gerente de Compras
S.E. CASA DE MONEDA

3) RESUMEN DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

- a. Es condición de validez de la oferta acompañar Garantía de Mantenimiento de Oferta (según detalle en Cláusulas Particulares).
- b. Deberá cumplir con lo requerido en las Especificaciones Técnicas (puede contener condiciones de validez de la oferta).
- c. La presente contratación se encuentra alcanzada por sus Cláusulas Generales y Cláusulas Particulares.
- d. Deberá completar el Formulario del Decreto 202/2017 adjunto, con una vigencia de 1 año, por lo que se eximirá de presentarlo quien lo haya hecho dentro de ese plazo, excepto que hayan cambiado los datos suministrados, en cuyo caso deberá actualizarlos.
- e. Deberá completar el Modelo de Carta de Presentación.
- f. Deberá acompañar la documentación solicitada en Aspectos Legales. Se tendrá por cumplida si la misma hubiese sido debidamente presentada con anterioridad; siempre y cuando se encontrare vigente y actualizada.
- g. Deberá acompañar la documentación solicitada en Aspectos Económicos/Financieros.
- h. Deberá acompañar la documentación solicitada en Aspectos Técnicos.
- i. La oferta deberá ser presentada en sobre cerrado (según detalle en Cláusulas Particulares).

REQUISITOS COMPLEMENTARIOS

DEBERAN DAR Estricto CUMPLIMIENTO A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.

DEBERA EFECTUAR LA VISITA DE OBRA DE ACUERDO AL PUNTO 8 DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS. LA MISMA DEBERA SER COORDINADA CON LA GERENCIA DE INGENIERIA DE PLANTA AL 57763464

INFORMACIÓN PARA EL CASO DE RESULTAR ADJUDICATARIO:

Lugar de entrega: Casa de Moneda S.E. Planta Retiro.. Pedro Zanni 370 (1104) CABA.


Condición de pago según lo establecido en Cláusulas Generales


Deberá abonar el impuesto a los sellos sobre el valor neto de la orden, a la alícuota del 1% y soportarlo a su cargo, presentando fotocopia del pago junto con el original como condición de pago de facturas.

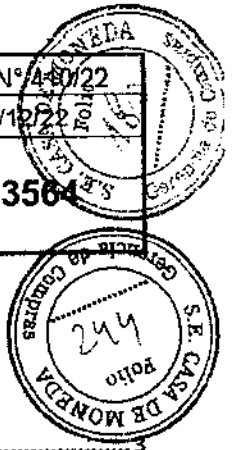
A los efectos de realizar el pago, deberá emitir Factura Electrónica en la misma unidad de medida y moneda establecida por Renglón en la Orden de Compra.

A los efectos de poder generar las conformidades para el pago, deberá indefectiblemente presentar en Mesa de Entradas remito del servicio/producto contratado a nombre de administración de Almacenes.

Deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Anexo Provisión y/o Servicios que se efectúen en el ámbito de la SECM



Cidora. Juliana Luján Casas
Gerente de Compras
S.E. CASA DE MONEDA

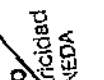
 CMA CASA DE MONEDA ARGENTINA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 4-80/22 FECHA: 21/10/23
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	Art. N° 51233564




INDICE


1. OBJETO	3
2. ALCANCE	3
3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	3
3.a. <i>Requisitos reglamentarios</i>	3
3.b. <i>Representante Técnico de Instalaciones Eléctricas matriculado</i>	4
3.c. <i>Responsabilidad Técnica</i>	4
3.d. <i>Normas, Reglamentos, Certificaciones, Disposiciones, Ordenanzas y Leyes</i>	4
3.d.a. <i>Certificaciones</i>	4
3.e. <i>El Contratista y su Representante Técnico</i>	4
3.f. <i>El Representante Técnico de la Contratista</i>	4
3.g. <i>Personal de la Contratista</i>	5
3.h. <i>Seguros</i>	6
3.h.a. <i>Respecto a trabajadores en relación de dependencia</i>	6
3.h.b. <i>Seguro de Responsabilidad Civil</i>	6
3.i. <i>Requisitos Excluyentes de la empresa Oferente / Adjudicatario</i>	7
3.i.a. <i>Planilla de datos característicos Garantizados</i>	7
3.i.b. <i>Capacidad técnica/Antecedentes comerciales</i>	7
3.i.c. <i>Responsable en seguridad e higiene</i>	8
4. GENERALIDADES TÉCNICAS	9
4.a. <i>Planos de ingeniería</i>	9
4.b. <i>Complementación</i>	9
4.c. <i>Prelación de la documentación</i>	9
4.d. <i>Normas para materiales y mano de obra</i>	9
4.e. <i>Materiales y muestras de materiales</i>	10
4.f. <i>Pruebas</i>	11
5. DESCRIPCIÓN DE LA PROVISIÓN	11
5.a. <i>Introducción</i>	11
5.b. <i>Tareas a Realizar</i>	12
5.c. <i>Ejecución</i>	13
5.c.a. <i>Puesta a tierra</i>	13
5.c.b. <i>Alimentación eléctrica</i>	15
5.c.c. <i>Selectividad de las protecciones</i>	15
5.c.d. <i>Provisión y montaje de tableros</i>	17
5.c.e. <i>Instalaciones de fuerza motriz</i>	17
5.c.f. <i>Planillas de cargas</i>	18
5.c.g. <i>Formas de instalación</i>	18
5.c.h. <i>Protecciones contra descargas atmosféricas</i>	19
6. MATERIALES	20
6.a. <i>Tableros</i>	20
6.a.a. <i>Tableros de distribución secundaria TdAN, TdBN, y Td3N</i>	20
6.a.b. <i>Tableros Seccionales</i>	23
6.a.c. <i>Tableros Auxiliares de Tomacorrientes</i>	28
6.b. <i>Materiales constitutivos de los tableros</i>	28
6.b.a. <i>Interruptores automáticos</i>	28
6.b.b. <i>Seccionadores bajo carga rotativos</i>	28
6.b.c. <i>Transformadores de Intensidad</i>	28
6.b.d. <i>Instrumento Indicador en los Tableros Generales</i>	28
6.b.e. <i>Borneras</i>	29

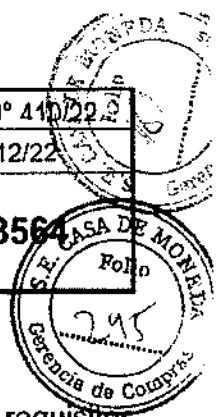

 Martín Gómez
 Jefe de Oficina Técnica
 S.E. CASA DE MONEDA


 Daniel Sauro
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. CASA DE MONEDA

 CMA <small>CASA DE MONEDA ARGENTINA</small>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22
		Art. N° 51233564

6.b.f. Conexiones	29
6.b.g. Lámparas indicadoras	29
6.b.h. Carteles Indicadores	29
6.b.i. Canales de cables	29
6.c. Ramales.....	29
6.c.a. Cañerías de H*G* para montaje en interiores.....	29
6.c.b. Cañerías de H*G* para montaje en exteriores.....	30
6.c.c. Bandejas Porta cables.....	30
6.d. Conductores	31
6.d.a. Cables para el cableado interno de los Tableros.....	31
6.d.b. Cables para instalación en cañerías:	32
6.d.c. Cables Auto protegidos de Baja Tensión.....	33
6.d.d. Cajas.....	34
7. DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES A LAS PRESENTES ESPECIFICACIONES TECNICAS	35
8. CERTIFICADO DE VISITA DE OBRA	36
9. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	36
10. INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRA.....	36
11. LIMPIEZA DE LA OBRA.....	37
12. CERTIFICACIÓN Y CONFORMIDAD DE LOS TRABAJOS.....	37
13. GARANTIA	38

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564



1. OBJETO

Las presentes especificaciones técnicas, tienen por objeto establecer los requisitos mínimos para la provisión de materiales, montaje e instalación de los circuitos eléctricos de fuerza motriz y sus tableros asociados, correspondientes a la nueva planta de impresión de billetes, ubicada en la sede Retiro de Casa de Moneda S.E.

2. ALCANCE

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra especializada, ingeniería de detalle, materiales, equipos, soportes, consumibles, herramientas, instrumentos, andamios, movimientos verticales y horizontales, transporte dentro y fuera de la obra, supervisión y representación técnica, planos Conforme a Obra, y cualquier otro elemento, accesorio o actividad necesarios para dejar en condiciones de correcto funcionamiento las instalaciones que se indican en el concurso de precios.

Los alcances de los trabajos contemplan la instalación de fuerza motriz de la línea de producción de billetes de Planta Baja, y sus sectores de servicios asociados en subsuelo, salas de máquinas, y terrazas de servicios, del edificio S.E. Casa de Moneda, edificio Retiro.

3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Será responsabilidad del Contratista cumplir los siguientes requisitos:

3.1. Requisitos reglamentarios


Deberá ejecutar los trabajos correspondientes a una restauración integral con el criterio de entrega **llave en mano** de la obra. - Con el criterio de Ajuste Alzado.

Será a cargo del Contratista toda tarea que, aunque no esté solicitada expresamente en el presente pliego se requiera para cumplir los objetivos solicitados.

El Contratista declara conocer y aceptar todas las medidas de seguridad, y se compromete a seguir y a hacer seguir a su personal en todo momento las indicaciones de los agentes de Seguridad de esta CECA, quienes supervisarán en todo momento los sectores donde se desarrollarán los trabajos, debiendo éstos, estar munidos de la documentación correspondiente.

Los horarios y procedimientos para todo tipo de tareas deberán ser acordados con la Inspección de obra de acuerdo a las necesidades y tiempos productivos, así como los procedimientos de seguridad implementados por nuestra Empresa debiendo siempre cumplir con indicaciones de la inspección de obra en orden a no interferir de manera alguna con las actividades de esta CECA, quien tendrá siempre y en todos los casos prioridad en la asignación de los recursos, así como la facultad de determinar los tiempos para realizar las actividades.

El CONTRATISTA deberá incluir dentro de sus costos los agregados y adecuaciones que deban efectuarse al proyecto de licitación, y las obras necesarias para cumplimentar

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22
		Art. N° 51233564

debidamente las exigencias legales, reglamentarias, normas, y disposiciones técnicas aplicables, de seguridad, de los materiales constitutivos de las instalaciones eléctricas de B.T., de la Secretaría de Industria Comercio y Minería N° 92/98, aun cuando no estuviesen perfectamente explícitas en los planos y/o especificaciones técnicas, y deban ser corregidos.

3.2. Representante Técnico de Instalaciones Eléctricas matriculado

El CONTRATISTA deberá designar un profesional matriculado ante el COPIME con antecedentes e idoneidad a plena satisfacción de la Inspección de Obra. Actuará con el carácter de Representante Técnico de la CONTRATISTA ejerciendo el control permanente de la ejecución y el cumplimiento de los aspectos técnicos, reglamentarios, legales y administrativos, que rijan para la actividad.

3.3. Responsabilidad Técnica

La existencia de un pre cálculo y dimensionamiento adoptado en el proyecto de licitación, no eximirá a la CONTRATISTA de su responsabilidad en forma integral y directa por el perfecto funcionamiento de la instalación, ni le darán derecho a reclamo alguno en caso que fuese necesario introducir modificaciones por razones reglamentarias, funcionales, de construcción, de seguridad u otras.

3.4. Normas, Reglamentos, Certificaciones, Disposiciones, Ordenanzas y Leyes

- Ley de Higiene y seguridad en el trabajo (Ley 19587, Decretos 351/79 y 911/96).
- Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina AEA 90364 (última edición).
- Materiales eléctricos certificados según Resolución Secretaría I. C. y M. N° 92/98.
- Ordenanzas Municipales.

3.4.1. Certificaciones


El oferente deberá contar con certificación vigente ISO 9001 – Sistema de gestión de calidad.

3.5. El Contratista y su Representante Técnico

Deberán asumir en forma mancomunada y solidaria la responsabilidad del cumplimiento de las Normas, Reglamentos, Disposiciones, Ordenanzas, y leyes, con el carácter de Proyectista y Ejecutor de las Instalaciones Eléctricas.

3.6. El Representante Técnico de la Contratista

Antes de la Recepción Provisoria y pago del saldo final de Contrato, el contratista deberá entregar a la Inspección de Obra la siguiente documentación:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/229 FECHA: 21/12/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	Art. N° 51233564

- Certificado de Aptitud de Instalación Eléctrica, con su correspondiente encomienda de COPIME.
- Protocolo para la medición y certificación de puesta a tierra de acuerdo a resolución SRT 900/2015 con la correspondiente encomienda COPIME. El mencionado certificado deberá incluir todos los puntos de medición requeridos por la D.O.

3.7. Personal de la Contratista

El personal que la Adjudicataria designe para los trabajos, deberá en todo momento encontrarse en relación de dependencia laboral con la misma, quedando expresamente aclarado que el mismo no mantendrá relación de dependencia y/o vinculación laboral alguna con esta CECA, razón por la que la Adjudicataria se hará cargo de todas las obligaciones laborales, provisionales, contractuales, etc. relacionadas con su personal, sin excepción alguna. Asimismo, la Adjudicataria se responsabilizará por los reclamos de cualquier naturaleza que pudieran generarse con motivo de la prestación del servicio, manteniendo indemne a esta CECA por responsabilidades y/o requerimientos que se relacionen directa o indirectamente con la prestación del servicio cuya contratación se licita.

La Adjudicataria será directa y totalmente responsable de la buena conducta y moralidad de todo su personal. CMA tendrá facultades para exigir a la Adjudicataria el retiro inmediato de cualquier persona, que a su juicio observará mala conducta, incompetencia, negligencia o que por cualquier otra causa fuera considerada inconveniente su permanencia en esta CECA, la comunicación será a través de sus respectivos jefes y/o supervisores.

Asimismo, la Adjudicataria se obliga a reparar y/o reponer todo elemento de propiedad de esta CECA que resultare dañado o destruido por acción u omisión del personal actuante, debidamente comprobado, durante su permanencia en ésta.

La Adjudicataria deberá proveer a todo el personal afectado a la prestación del servicio, de herramientas y elementos de seguridad, a fin de dar cumplimiento a lo establecido por la normativa del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, sus normas complementarias y correlativas.


La Adjudicataria no podrá emplear menores de dieciocho años en la realización de los trabajos, ni personal alguno que no acredite su buena conducta y honradez.

Toda transgresión a lo indicado será considerada falta grave y causal por sí sola de aplicación de sanción, pudiendo llegar a producirse la rescisión del contrato.

CMA, se reserva el derecho de solicitar sin expresión de causa la rotación periódica del personal afectado al servicio.

La Adjudicataria deberá proveer a todo el personal afectado a la prestación del servicio, de herramientas y elementos de seguridad, a fin de dar cumplimiento a lo establecido por la normativa del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, sus normas complementarias y correlativas.

Si por falta de personal u otras causas, no se efectuara el trabajo en la forma dispuesta, se aplicará lo dispuesto en el punto referente a Penalidades y Multas, del presente Pliego.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
		FECHA: 21/12/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	Art. N° 51233564

No se admitirá interrupción del servicio por vacaciones u otras causas, debiéndose realizar la atención del mismo en forma permanente.

De suscitarse huelgas y/o conflictos parciales o totales, o cualquier otra situación con el Personal de la Adjudicataria, será obligación de ésta procurar una solución en un plazo no mayor de 48 (CUARENTA Y OCHO) horas, a partir del momento en que se labre un Acta, para documentar la situación creada, en caso contrario se podrá decidir, por ese solo hecho, la rescisión del Contrato.

3.8. Seguros

Con una antelación de CINCO (5) días al inicio de las tareas inherentes al cumplimiento del objeto del Contrato, la firma adjudicataria deberá presentar en el Área de Seguridad Ocupacional e Higiene, las pólizas por las coberturas que más abajo se detallan.

El incumplimiento por la Adjudicataria de alguno de los requisitos exigidos en el presente apartado, otorgará a CMA la facultad para rescindir unilateralmente el contrato con la sola notificación fehaciente de su voluntad. El contrato quedará resuelto de pleno derecho a partir del momento en que la notificación haya sido recibida por la Adjudicataria, sin que ello dé lugar a reclamo alguno por parte de ésta.

SEGURO DE ACCIDENTES DE TRABAJO o ACCIDENTES PERSONALES SEGÚN CORRESPONDA Y VIDA OBLIGATORIO

3.8.1. Respecto a trabajadores en relación de dependencia

- Póliza de Accidente de Trabajo, en cumplimiento a las disposiciones emanadas de la Ley de Riesgos del Trabajo N° 24.557, sus modificaciones y ampliaciones
- Póliza de Seguro de Vida Obligatorio, conforme lo normado por el Decreto N° 1567/74.


El certificado de cobertura de ART deberá constar con la cláusula de no repetición a favor de CMA.

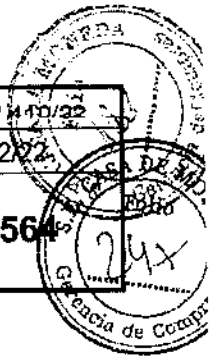
3.8.2. Seguro de Responsabilidad Civil

La Adjudicataria contratará un seguro de Responsabilidad Civil frente a terceros, que cubra toda pérdida y/o reclamo por daño patrimonial y/o moral que ocurra como efecto o consecuencia de la ejecución del contrato, por si o por el personal a su cargo.

A fin de no demorar el inicio de las tareas contratadas, se aceptará la presentación de un Certificado de Cobertura expedido por la Compañía Aseguradora, como constancia de que la póliza se encuentra en trámite.

En un plazo de 30 días corridos deberá presentar en el Área de Seguridad Higiene a través de la Mesa de Entradas de CMA la Póliza Original acompañada por el comprobante de pago respectivo.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564



Requisitos del Seguro de Responsabilidad Civil

- La Póliza deberá tener una vigencia temporal igual a la duración del contrato.
- Ubicación del riesgo: lugar/es de la prestación.
- Objeto: detalle de los trabajos a ejecutar.
- No se admitirá auto seguro.
- CMA figurará como ASEGURADO.
- No se admitirán endosos sobre pólizas existentes.

La Compañía de Seguros deberá ser de reconocida trayectoria en el mercado, siendo potestad de CMA la aceptación de la misma.

3.9. Requisitos Excluyentes de la empresa Oferente / Adjudicatario

En la oferta se hará constar toda la información que se detalla más abajo y se acompañará la documentación probatoria que en cada caso se solicita, en original o copia autenticada. La falta de cumplimiento de alguno de los requisitos enumerados, dará lugar al rechazo de la oferta.

3.9.1. Planilla de datos característicos Garantizados.

El oferente deberá completar y presentar junto a la oferta, la planilla de Datos Característicos Garantizados, adjunta a las presentes especificaciones técnicas. Su presentación será excluyente para la consideración de la oferta.

3.9.2. Capacidad técnica/Antecedentes comerciales

Será excluyente para la participación en el presente concurso la acreditación de antecedentes en el rubro de instalaciones eléctricas industriales comprobables en la provisión e instalación de obras de Baja Tensión de una capacidad mayor a los 1500 KVA de potencia.

Dicha idoneidad será acreditada adjuntando a la oferta un listado de instalaciones efectuadas dentro de los cinco años anteriores a la fecha de realización del presente concurso.

Los mismos, deberán contar con características similares a lo requerido en la presente contratación.

Para su acreditación se deberán presentar:

- Copias de las órdenes de compra correspondientes
- Listado de principales clientes y datos de contacto
- Certificaciones de Servicio otorgadas por los Organismos/empresas Contratantes

Se deberá disponer la posibilidad de visita a obras de características similares.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22
		Art. N° 51233564


Casa de Moneda podrá solicitar referencias técnicas de los trabajos ejecutados, como así también antecedentes del técnico encargado de la dirección de obra.

Se deberá disponer la posibilidad de visita a obras de características similares.

Casa de Moneda Argentina podrá solicitar referencias técnicas de los trabajos ejecutados, como así también antecedentes del técnico encargado de la dirección de obra.

3.9.3. Responsable en seguridad e higiene

Será considerado un requisito que el oferente indique el nombre completo, número de documento y Matrícula, del responsable de Higiene y Seguridad en el trabajo de la empresa. Además, se deberá adjuntar Manual de seguridad, procedimiento ante emergencias y el correspondiente Plan de Capacitaciones de los operarios del año en curso.

 CMA CASA DE MONEDA ARGENTINA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. Nº 440/22 FECHA: 21/12/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	Art. Nº 51233564



4. GENERALIDADES TÉCNICAS

4.1. Planos de ingeniería

Los planos que forman parte de esta documentación, indican ubicaciones, recorridos, trazados, secciones de cañerías y conductores, recorridos de bandejas porta cables, ubicación de equipos y tableros, etc. de las instalaciones a realizarse y que se describen en el presente pliego. Dichos planos, junto con las especificaciones definen el alcance de las cotizaciones y de los trabajos a efectuarse.

Debiendo ser los trabajos completos conforme a su fin, deberán considerarse incluidos todos los elementos y trabajos necesarios para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en pliegos o planos.

4.2. Complementación

Estas especificaciones técnicas y el juego de planos que las acompañan, son complementarios, y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción, el orden de prelación se debe requerir a la Dirección de Obra (D.O.).

4.3. Prelación de la documentación


1. Circular con o sin consulta.
2. Planos Particulares
3. Planos Típicos
4. Especificaciones Técnicas Generales (ETG).

4.4. Normas para materiales y mano de obra

Todos los materiales serán nuevos y conforme a las normas IRAM que sean de aplicación y las Reglamentaciones para las Instalaciones Eléctricas en inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina 90364. En caso que determinados materiales no respondan a la IRAM y determinadas instalaciones no estén específicamente indicadas en la normativa de la AEA, serán válidas las normas IEC (Comité Electrotécnico Internacional), las VDE (Verband Deutschen Electro-techniken), las ANSI (American National Standard), y La Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en este orden.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas de arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y mecánicamente resistente, para lo cual el Contratista deberá disponer de la totalidad de las máquinas, equipos y herramientas necesarias en calidad y cantidad suficiente para la ejecución de los trabajos dentro de los plazos fijados.

En los casos en que este pliego o en los planos se citen modelos o marcas comerciales, es al solo efecto de fijar normas de construcción o tipos de formas deseadas, pero no implica el compromiso de aceptar tales materiales si no cumplen con las normas de calidad o características requeridas.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
		FECHA: 21/12/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	Art. N° 51233564

En su propuesta el Contratista indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar y la aceptación de la propuesta sin observaciones, no exime al instalador de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas o implícitas en pliego y planos.

A efectos de mantener selectividad, y refuerzo de capacidad de ruptura por filiación, entre los diferentes elementos de maniobra y protección instalados en cascada, es imperioso mantener el mismo fabricante de todos los aparatos de protección instalados.

Cada fabricante garantiza, mediante tablas de selectividad y filiación, todos sus aparatos de protección asociados. Mientras que ninguno de ellos lo hace mezclando sus propios elementos con los de otros fabricantes.

En el caso de Casa de Moneda, las celdas de Media Tensión son marca Schneider Electric de última generación, del mismo modo que los interruptores de cabecera del TGBT. Luego, es necesario que todos los elementos que se instalen aguas abajo pertenezcan a la misma marca, a efectos de mantener garantizada por el fabricante la selectividad, y el aumento de capacidad de ruptura por filiación, lo tanto en punto 6 de las presentes especificaciones técnicas se requieren elementos de protección marca Schneider Electric.

4.5. Materiales y muestras de materiales


Previo a la iniciación de los trabajos y con suficiente antelación para permitir su estudio, el Contratista someterá a la aprobación de la D.O., tableros conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse en la instalación, las que serán conservadas por este como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos. Los elementos cuya naturaleza no permita sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte, y en caso que su valor o cualquier otra circunstancia impida que sean conservados como tal, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirvan de punto de referencia, a juicio de la D.O.

En los casos en que esto no sea posible y la D.O. lo estime conveniente, las muestras a presentar se describirán en memorias separadas, acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos o de cualquier otro dato que se estime conveniente para su mejor conocimiento.

Deberá tenerse presente que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la D.O., no eximen al Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícita o implícitamente en las especificaciones y planos.

Ante eventuales contradicciones o dudas que pudieran surgir sobre métodos de ejecución o materiales a utilizar se adoptarán aquellos que den mayor seguridad y confiabilidad al conjunto a juicio exclusivo de la Dirección de Obra.

Por lo tanto, todos los materiales deberán ser sometidos a la previa aprobación de la Dirección de Obra. Si este requisito no fuera debidamente cumplido y documentado la Dirección de Obra se reserva el derecho de ordenar ejecutarlos nuevamente, con materiales nuevos, aprobados, corriendo por cuenta del Contratista los gastos de la nueva construcción.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/20 Art. N° 51233564



4.6. Pruebas

Se verificará la correcta puesta a tierra de la instalación debiendo cumplir con los valores establecidos en AEA 90364 para ECT TN-S.

Para los cables de Baja Tensión el Contratista presentará una planilla de pruebas de aislación de todos y cada uno de los ramales y circuitos, de conductores entre sí, y con respecto a tierra, verificándose en el acto de la recepción provisoria, un mínimo de 5% de los valores consignados a elección de la D.O., siendo causa de rechazo si cualquiera de los valores resultara inferior a los de la planilla. Los valores mínimos de aislación serán de 300.000 ohm de cualquier conductor, con respecto a tierra y de 1.000.000 ohm de conductores entre sí.

Las pruebas de aislación de conductores con respecto a tierra, se realizarán con los aparatos de consumo cuya instalación está a cargo del Contratista conectados, mientras que la aislación entre conductores se realizará previa desconexión de artefactos.

Estos ensayos no eximirán al Contratista de su responsabilidad en caso de funcionamiento defectuoso o daño de las instalaciones, siendo su obligación efectuar cualquier reparación durante el período de garantía que se estipule; esta obligación alcanza a deficiencias derivadas de vicios de los materiales, inadecuada colocación o defectuosa mano de obra. En cualquiera de estos casos, deberá efectuar los trabajos que indique la Inspección de Obra, sin derecho a indemnización o adicional de ninguna especie.

5. DESCRIPCIÓN DE LA PROVISIÓN

5.1. Introducción

La provisión e instalación solicitada consiste en un tendido para el suministro de fuerza motriz a la Nueva Línea de fabricación en S.E. Casa de Moneda, planta Retiro.

Esta instalación forma parte de la puesta en valor del edificio y las unidades productivas.

Deberán considerarse la alimentación de la totalidad de máquinas, equipos y tableros de servicio según se describe en las presentes Especificaciones Técnicas. La instalación a alimentar está comprendida por máquinas y periféricos de máquinas; en distintos sectores y niveles de la planta.

Las características de cada consumo se describen en Anexo adjunto "Planillas de Cargas".

La instalación será resuelta tomando energía de tablero general de baja tensión existente, con la provisión e instalación de nuevos interruptores automáticos en TGBT. A partir de allí se continuará con conductores por montantes hacia 4 tableros de distribución "TXdN" a ubicar en la nave de producción.

En cada Tablero de Distribución, se alojarán protecciones e instrumentos de medición. Desde los TXdN se tenderán conductores a cada uno de los tableros seccionales "TS", en las zonas aledañas a los puntos de acometida.

Desde cada TS se tenderán los conductores correspondientes para cada consumo indicado en las especificaciones técnicas.


	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564

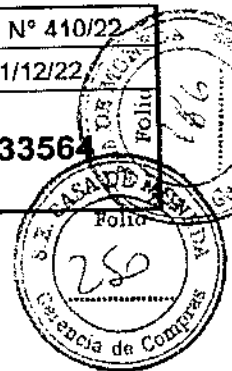
Para el caso en particular de los consumos ubicados en Terraza nivel tercer piso se tomará potencia de tablero existente, ubicado en 2° piso (Sector Galvanoplastia), donde deberá incorporarse los interruptores correspondientes. Desde dichos interruptores, se tenderán los conductores por trayectoria en terraza, hasta los tableros seccionales de cada uno de los grupos de refrigeración a energizar.

5.2. Tareas a Realizar

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la ingeniería de obra, mano de obra, materiales y equipamiento necesarios para dejar en condiciones de correcto funcionamiento las siguientes instalaciones:

- Elaboración de Proyecto Ejecutivo de Instalación Eléctrica.
- Provisión y montaje de red de Puesta a Tierra, desde Sala de Máquinas Eléctrica, hasta circuitos y cargas terminales.
- Provisión e instalación de interruptores de Distribución en TGBT, que alimentarán ramales de Distribución Secundaria.
- Provisión e Instalación de bandejas porta cables.
- Provisión e instalación de ramales de distribución secundaria, junto a sus correspondientes conductores de protección troncales.
- Provisión, instalación, y conexionado de Tableros de Distribución Secundaria.
- Provisión e instalación de ramales seccionales junto a los conductores de protección principales, y derivados.
- Provisión, instalación, y conexionado de Tableros Seccionales.
- Provisión, instalación, y conexionado, de cables de circuitos y cargas terminales, incluyendo sus conductores de protección.
- Provisión Tableros de Comando enfriadoras.
- Reconducción de ramales Sector Prepresa.
- Provisión e instalación de ramal de distribución secundaria a 2do piso, junto a sus correspondientes conductores de protección troncales. En reemplazo de blindo barra existente.
- Pruebas de funcionamiento.
- Documentación conforme a obra.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564



5.3. Ejecución

5.3.1. Puesta a tierra

Se deberá proveer e instalar una barra equipotencial principal BEP en la sala de Transformadores. A ella se conectarán los siguientes conductores:

- Malla de Tierra enterrada en Sala de Máquinas.
- Pletina de Tierra perimetral.
- Centro de Estrella Transformador 1.
- Centro de Estrella Transformador 2.
- Barra de Puesta a Tierra BPT en TGBT.

De la barra BPT se conectarán los cuatro conductores de protección que se desplazarán junto a los ramales que alimentarán los tableros de distribución secundaria TdAN, TdBN, Td3N, y TdIN (ramal 2° piso - montante 3), todos ellos unipolares, aislados, IRAM 62267, color Verde/Amarillo, de 95 mm² de sección. Estos se conectarán a las correspondientes barras de tierra de cada tablero.

Las diferentes conexiones de los conductores de protección se realizarán de acuerdo a los esquemas típicos indicados en las figuras 771.12.D, 771.13E, y 771.12.G, de la reglamentación AEA 90364, según corresponda.


Será obligación del Contratista Eléctrico la supervisión de la continuidad eléctrica de la estructura metálica del techo y la unión de dicha estructura metálica con los hierros de las columnas de hormigón existentes y a construir, o las metálicas existentes y a construir si hubiere, de manera de lograr una estructura continua y equipotenciada. Verificará la unión de los hierros de las estructuras de las bases de las columnas a los hierros de la estructura de las zapatas de las fundaciones de hormigón de manera de bajar la impedancia del conjunto. Informará a la Dirección de Obra sobre dicha verificación. Las mediciones de continuidad de los hierros de la estructura del hormigón con la estructura metálica del Edificio deben ser realizados por el Contratista, el cual debe contar con todos los elementos para tal fin, (Telurímetros, jabalinas, etc.). La medición debe ser realizada en presencia de personal designado por la Dirección de Obra.

Corriente de Falla

El circuito de Puesta a Tierra debe ser continuo, permanente y tener la capacidad para conducir la corriente de falla y una resistencia eléctrica que restrinja el potencial respecto a tierra de la parte protegida a un valor no peligroso, 65 V (según norma V.D.E.) y permita el accionamiento de los dispositivos protectores del circuito en un tiempo de 0,03 segundos (según norma V.D.E.).

Puesta a tierra de neutro

Los neutros de todas las instalaciones y fuentes de energía estarán unidos y puestos a tierra. Para la puesta a tierra de los neutros se deberá unir el centro estrella en forma rígida,

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564

retirable por herramientas a la barra primaria de tierra. Esta conexión se deberá realizar por platina de la misma sección anterior, e independiente de la puesta a tierra de la masa metálica de los Transformadores.

Puesta a tierra del equipo

La totalidad de la cañería metálica (incluida las bajadas a las llaves de efectos de encendido de luces), cajas rectangulares, cajas de pase, soportes, gabinetes, tableros y en general de toda la estructura conductora aislada que por accidente pueda quedar bajo tensión en caso de fallas, deberán ponerse sólidamente a tierra, a cuyo efecto en forma independiente del neutro, deberán conectarse mediante el cable aislado (verde / amarillo) de sección adecuada, de acuerdo a normas de reglamentación de la Asociación Argentina de Electrotécnicos-Última Edición.

Sección mínima y forma de conexión

El conductor de tierra no siempre se halla indicado en los planos y puede ser único para ramales o circuitos que pasen por las mismas cajas de paso o conductos. El cable de tierra de seguridad en cañerías, (uno por cada circuito) será siempre aislado, bicolor y de sección mínima 2.5 mm², conectados en la barra de Tierra que debe estar instalada en su correspondiente Tablero.

Todas las uniones se realizarán por medio de terminales a compresión, soldaduras cupro – aluminio – térmicas o en las barras de Tablero a razón de un cable por terminal y un terminal por tornillo.

Puesta a Tierra de Estructuras metálicas


Todas las estructuras metálicas que soporten canalizaciones o aparatos eléctricos deben ser puestas a tierra al menos en dos puntos opuestos. Se incluyen aquí los recipientes metálicos de aire acondicionado y puentes de cañerías eléctricas y de agua.

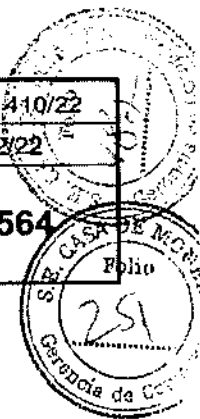
Puesta a Tierra del Transformador de Potencia

Los chasis de los Transformadores de potencia deben ser puestos a Tierra, utilizando para ello el borne previsto para tal efecto. Cuando el Transformador se apoya sobre rieles o perfiles metálicos, éstos deben ser también conectados a Tierra. Los Transformadores son cabinados, y por tanto deben ser también conectados a Tierra.

Puesta a Tierra en Bandejas porta cables de Fuerza Motriz

La totalidad de las bandejas porta cables que llevan alimentadores de Fuerza Motriz a Tableros Seccionales y/o equipos debe ser recorrido por: Conductor de cobre con aislación color verde / amarillo de 95 mm² de sección como mínimo, el cual será sólidamente Puesto a Tierra. Cada tramo de bandeja y accesorios se unirá a este conductor utilizando grapas adecuadas. Las conexiones o derivaciones se harán por medio de terminales y morsetería adecuada, no admitiéndose uniones por simple retorcido.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564



5.3.2. Alimentación eléctrica

Toma desde TGBT

La alimentación eléctrica de la instalación a proveer se tomará del TGBT existente. Para ello se deberán realizar las siguientes acciones:

- Se incorporará al TGBT un interruptor NS1250N provisto con protección electrónica Micrologic 2.0 para alimentar el TdAN.
- Se incorporará al TGBT un interruptor NS1000N provisto con protección electrónica Micrologic 2.0 para alimentar el TdBN.
- Se incorporará al TGBT un interruptor NS1250N provisto con protección electrónica Micrologic 2.0 para alimentar el Td3N.
- Se incorporará al TGBT un interruptor NS800N provisto con protección electrónica Micrologic 2.0 para alimentar el TdIN (2° Piso).

Se deberán reconducir desde el TGBT los ramales existentes pertenecientes a los Tableros Seccionales TS-FM-PP, TS-IL-PP, y TS-AA-PP, correspondientes al Sector Pre Prensa.

Se deberá tender una nueva alimentación, en reemplazo de la blindo barra existente, con destino al tablero de distribución TdIN, para la alimentación de Sector Impresiones Digitales en 2° piso.

Ver esquema de Montante 123-ELE-DF-01, y Tendido de Bandejas PB 123-ELE-TB-PB-01.

Para realizar las tareas indicadas precedentemente, el contratista deberá verificar el estado de carga de cada transformador, debiendo, si resultara necesario, realizar enroque de alguna o algunas de las salidas existentes a efectos de mantener el equilibrio de cargas entre los dos transformadores instalados.

5.3.3. Selectividad de las protecciones


Esta especificación establece los requisitos que se deben cumplir respecto a la selectividad de protecciones por sobre corrientes de los aparatos de maniobra y protección de los circuitos de potencia utilizados entre TGBT, Tableros de distribución secundaria TdAN, TdBN, y Td3N, y los Tableros Seccionales.

Normativa Vigente

Se deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Anexo A de la IEC 60947-2.

Requisitos Generales

Con el fin de garantizar la continuidad del servicio de la red de distribución eléctrica ante

 CMA CASA DE MONEDA ARGENTINA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564

fallas de sobrecargas y cortocircuitos, se deberán utilizar interruptores automáticos según los calibres indicados en los esquemas unifilares, tales que mediante las distintas técnicas de selectividad (Amperométrica, Cronicométrica y Energética) se logren niveles de selectividad que superen el valor eficaz de la corriente de cortocircuito máxima presunta, de manera tal que solo abra ante una falla de sobrecarga y/o de cortocircuito el interruptor más próximo a la misma.

Requisitos Técnicos:

- Protección contra las sobrecargas

Se deberán utilizar relés de protección termomagnéticos o electrónicos ajustables de manera tal que entre dos interruptores contiguos instalados no debe haber ninguna superposición de las curvas de disparos en todo el rango de actuación de los mismos. La corriente I_r , umbral de disparo por sobrecarga, debe ser menor o igual a la corriente admitida por el conductor I_z y mayor o igual que la corriente de carga calculada.

- Protección contra los cortocircuitos

Se deberán utilizar relés de protección termomagnéticos o electrónicos ajustables de manera tal que entre dos interruptores contiguos instalados no debe haber apertura simultanea de los dos o más interruptores aguas arriba de la falla. Para lograr la selectividad total entre los interruptores aguas arriba de la falla, se acepta utilizar la selectividad cronométrica y/ o la selectividad energética aplicable en los interruptores automáticos limitadores de las corrientes de cortocircuitos.

- Selectividad reforzada


Cuando se utilizan interruptores limitadores de I_{cc} , se podrá aprovechar la propiedad de la limitación de la I_{cc} del interruptor aguas arriba, utilizando aguas abajo un interruptor con un valor de capacidad de apertura menor al requerido por efecto de la limitación de corriente del interruptor de aguas arriba. El fabricante deberá disponer una tabla que garantice los valores de selectividad y del nuevo poder de interrupción del interruptor de aguas abajo, para cada conjunto de interruptores utilizados.

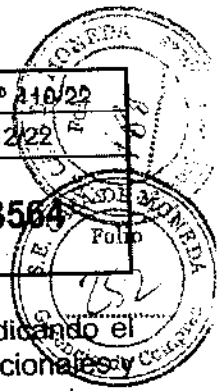
- Filiación

El fabricante de los interruptores automáticos deberá disponer tablas de selectividad y tablas de selectividad reforzada por la filiación entre el interruptor aguas arriba y el, aguas bajo de toda la gama de interruptores que dispone, cumpliendo el criterio exigido en el anexo A de la IEC 60947-2, de manera tal garantizar la selectividad según lo requerido la norma mencionada.

- Estudio de selectividad

A los efectos de garantizar la continuidad de servicio, el contratista a través del

 CMA CASA DE MONEDA ARGENTINA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 210/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564



proveedor de interruptores automáticos deberá suministrar una planilla indicando el ajuste de todos los relés de protección utilizados en el tablero principal, seccionales y canalización prefabricadas que garantiza la selectividad total entre los interruptores involucrados junto con la documentación técnica (tablas de selectividades, protocolos de ensayos) que certifique lo indicado. La planilla solicitada se utilizará en la fase de calibración de las protecciones durante la puesta en marcha.

5.3.4. Provisión y montaje de tableros

Estará a cargo de Contratista eléctrico la provisión, montaje, conexión y puesta en servicio de la totalidad de los Tableros, tanto de Distribución secundaria, como seccionales, y de Tomacorrientes.

Las especificaciones para la construcción de los Tableros Seccionales, se indican en la Sección "Materiales" del presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

Rigen para dichos Tableros la presentación de los esquemas unifilares definitivos, los esquemas constructivos y demás documentación exigida en el mencionado Pliego. Por otra parte, será obligación del Contratista eléctrico la verificación de las dimensiones de las Salas de Tableros, en función del equipamiento que en definitiva se adopte, informando a la Dirección de obra sobre las reales necesidades de espacios y futuras ampliaciones.

En el caso particular de la alimentación de equipos termo mecánicos en terraza nivel tercer piso, deberá considerarse 2 unidades según planos 123-ELE-UNI-CM2 y 3 unidades según 123-ELE-UNI-CM1.

5.3.5. Instalaciones de fuerza motriz


Rigen para las instalaciones de Fuerza Motriz, todo lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. El recorrido de las bandejas porta cables es indicativa y su real posicionamiento debe ser coordinada en conjunto con la Dirección de Obra y los demás gremios de las restantes especialidades. La verificación de las dimensiones de las bandejas porta cables, su instalación y su recorrido, así como el número de las mismas debe ser tenida en cuenta por el Oferente con la entrega de su propuesta.

Identificación de cables auto protegidos

El Contratista procederá a identificar cada conductor instalado en bandejas porta cables, como se describe a continuación:

Se utilizarán agrupamientos de anillos individuales cerrados de PVC de color blanco o amarillo con una letra, número o carácter de color negro indeleble, de 4 mm. de altura. Los anillos tendrán el diámetro adecuado a la sección del cable de manera de ajustarse e impedir giros o corrimientos. El contratista podrá proponer a la Dirección de Obra otros sistemas que considere adecuados para el propósito de la instalación. Cada conductor se identificará en ambos extremos con el mismo código: el número del cable, seguido de una barra o guion (/ o -) y:

- El número del conductor en cables multipolares de comando y señalización.
- La indicación de polaridad en cables bifilares de corriente continua.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564

- La indicación de la fase en cables uni a tetra polares de fuerza motriz.

No se permitirá el pintado directo con tinta indeleble sobre la cobertura del cable.

5.3.6. Planillas de cargas

Las planillas de cargas indican los destinos de cada alimentador, con sus respectivas secciones, conformación y longitudes. Previa a la presentación de sus ofertas, el Oferente debe verificar las secciones de dichos alimentadores a la intensidad admisible y caída de tensión. Las longitudes son estimadas y deberán verificarse en cada caso. Las secciones de cables y su conformación indicadas a Tableros y Equipos son las mínimas permitidas, no aceptándose secciones menores.

5.3.7. Formas de instalación


Instalación a la vista:

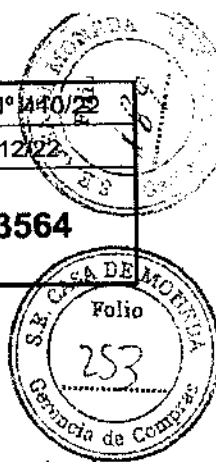
Queda terminantemente prohibida que cualquiera de las canalizaciones (cajas, caños, bandejas, etc.) de las Instalaciones Eléctricas sean sujetados de instalaciones correspondientes a otras especialidades u otros sistemas, salvo que sea específicamente autorizada y coordinada con la Dirección de Obra.

La instalación de cañerías en los sectores indicados en los planos tales como salas de máquinas, etc., serán realizadas en forma exterior a la vista. La sujeción de la instalación se hará desde la losa por medio de perfil C y grapa adecuada. En los locales donde la cañería y cajas de pase se encuentren con conductos de aire acondicionado u otro elemento que impidan o interfieran su acceso para mantenimiento, se bajará toda la instalación, utilizando como sujeción para la cañería el mismo tipo de perfil C y grapa que antes, suspendido por medio de un barral roscado de 1/4" de hierro galvanizado. En aquellos lugares muy comprometidos debido a que el conducto o cañería impidan la sujeción desde la losa se realizará un soporte especial para el conjunto de conducto, artefactos y cañería. En los cruces de las juntas de dilatación, se ubicará una caja de pase a un lado; del otro llegarán los caños que entrarán en la caja la que poseerá los agujeros de dimensiones un poco mayor posibilitando de esta forma pequeños movimientos horizontales.

Instalación en Bandeja Porta cables:

Se realizará conforme a lo descrito para el tipo de instalación de que se trate (a la vista o sobre cielorraso) Se deberá interrumpir la continuidad de la bandeja en las juntas de dilatación, dejando los cables algo flojos. Sobre bandejas, los cables se dispondrán en una sola capa y en forma de dejar espacio igual a 1/4 del diámetro del cable adyacente de mayor dimensión a fin de facilitar la ventilación, y se sujetarán a los transversales mediante precintos dentados de PVC a distancias no mayores de dos metros en tendidos horizontales y cada metro en tendidos verticales. En tendidos largos se utilizarán rodillos para evitar someter a los cables a tensiones de fricción excesivas. En curvas y derivaciones en las cuales al traccionar los cables se ejerza esfuerzos sobre la bandeja que puedan producir deformaciones de ésta, los rodillos se fijarán a las estructuras de los cuales soporta. El tendido se hará a mano o utilizando un medio mecánico que permita una tracción suave y

 CMA CASA DE MONEDA ARGENTINA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 440/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564



regulable.

Instalación en Canales de cables:

En canales de cables se instalará una bandeja porta cables de ancho adecuado. Los alimentadores acometerán desde el Tablero y se acomodarán en la bandeja indicada en forma prolija con precintos de plástico. El Contratista presentará un plano con el detalle de las instalaciones en el canal de cables para su aprobación, previa a su construcción. Los cables se identificarán de acuerdo a lo indicado anteriormente.

Instalación en cañerías:

El tendido de los cables por cañerías se hará por tramos entre cajas de paso ejerciendo el esfuerzo de tracción en forma suave y sostenida. Para facilitar el tendido podrá utilizarse talco o compuestos lubricantes para este fin. No se aceptará el uso de grasa. No se permitirán empalmes de cables en el interior de los caños. Estos se harán solamente en cajas, los que, en consecuencia, tendrán las dimensiones adecuadas para permitir una terminación prolija de dichos empalmes. Se aceptarán en los circuitos de iluminación uniones efectuadas por simple retorcido aisladas con cinta plástica de PVC autoadhesiva de primera calidad que cubrirá a las mismas en forma tal de restituir los valores de aislación originales del conductor empalmado, hasta una sección máxima de los conductores de 4 mm². Para mayores secciones se utilizarán borneras componibles o manguitos termo contraíbles. Junto a los cables de iluminación y tomacorrientes y en todas las cañerías del sistema se tendrá también un cable para puesta a tierra de iguales características que los anteriores, pero de aislación color verde-amarillo y de 2.5 mm² de sección mínima. Los tramos tendidos por bandejas se efectuarán con cables multipolares envainados de la sección y formación especificada en la ingeniería de detalle. Las derivaciones se efectuarán exclusivamente en cajas previstas para tal fin a los cuales se acometerá con prensa cables de aluminio.

5.3.8. Protecciones contra descargas atmosféricas


Protección Primaria

Para la protección primaria contra las Descargas Atmosféricas se ha previsto la provisión, el montaje e instalación de un sistema de Pararrayos de gran radio de acción con dispositivos de autocebado en el último nivel del edificio. Esta instalación no está incluida en la presente provisión, previéndose en un futuro.

Protección Secundaria:

A los efectos de proteger la instalación eléctrica de las sobretensiones, se instalarán dispositivos de sobretensión tetrapolar del tipo PF de Schneider cuya corriente máxima de descarga sea para niveles de riesgo elevado para los Tableros.

Se prevén 3 niveles de protección, el primero ubicado en el TGBT, los siguientes en los tableros de distribución secundaria, y los últimos en los tableros seccionales.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564

6. MATERIALES

6.1. Tableros

Se proveerán e instalarán la totalidad de los tableros indicados en planos. Se deberán presentar planos constructivos, debidamente acotados incluyendo el cálculo de barras de distribución, soportes de barras y demás elementos de soporte y sujeción, tanto desde el punto de vista de calentamiento como el de esfuerzo electrodinámico para la capacidad de ruptura que surja del cálculo de cortocircuito en cada lugar de instalación.

6.1.1. Tableros de distribución secundaria TdAN, TdBN, y Td3N

Generalidades

Su diseño responderá a las características de un Conjunto de Serie o Conjunto Derivado de Serie conforme a la definición de la norma IEC 60439.1 del CEI y a la norma IRAM 2181.1, cumpliendo con los requerimientos de ensayos de tipo establecidos por las mismas.

La instalación de cada aparato o grupo de aparatos incluirá los elementos mecánicos y eléctricos de acometida, soporte, protección y salida que contribuyan a la ejecución de una sola función ("unidad funcional"). El conjunto de las diversas unidades funcionales permitirá la concreción de un Sistema Funcional.

Los componentes prefabricados deberán permitir la estandarización de los montajes y conexiones, simplificar la intercambiabilidad y el agregado de unidades funcionales además deberán contemplar los requerimientos de protección al personal y seguridad del servicio. La distribución de aparatos y componentes harán que su operación sea sencilla y segura.


El tablero tendrá las siguientes características:

- Tensión de empleo: = 1000 V
- Tensión de aislamiento: = 1000 V
- Corriente nominal: = 1250 A
- Corriente de cresta: = 53 KA
- Corriente de corta duración: = 25 KA ef /1seg
- Frecuencia 50/60 Hz
- Apto para sistema de tierra: TNS
- El grado de protección del tablero deberá ser IP 55.

Construcción

Los tableros serán íntegramente de construcción normalizada, estándar y modular, conformando un conjunto funcional.

Los tableros deberán ser adecuados y dimensionados para ser instalados según lo especificado en los planos.

 CMA CASA DE MONEDA ARGENTINA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
		FECHA: 21/12/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	Art. N° 51233564

En caso de ser necesario, porque la instalación de determinados elementos en el tablero para su normal y correcto funcionamiento así lo requiera, deberá instalarse ventilaciones con filtros en tapas y techos, o ventiladores axiales de servicio continuo y/o controlado por termostatos adecuados para la fácil evacuación del calor.

Cada columna podrá contar con un conducto lateral con puerta para la acometida de cables. Todos los componentes de material plástico responderán al requisito de autoextinguibilidad a 960°C, 30/30 s, conforme a la norma IEC 60695.2.1.

Estructura

La estructura tendrá una concepción modular, permitiendo las modificaciones y/o eventuales extensiones futuras. Será realizada con chapas de acero convenientemente tratada con tratamiento de cataforesis como mínimo, con un espesor mínimo de 1,5mm.

La rigidez de los tableros estará dada por la conformación de los perfiles y chapas que forman la estructura y no por el espesor de la chapa propiamente dicho, ya que normalmente es más rígida una chapa fina conformada que una chapa gruesa plana (ver grado IK para cada caso).

Los tornillos tendrán un tratamiento anticorrosivo a base de zinc. Todas las uniones serán atornilladas, para formar un conjunto rígido. La buonería 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 por medio de dispositivos ensayados.

Para facilitar la posible inspección interior del tablero, todos los componentes eléctricos serán fácilmente accesibles por el frente mediante tapas abisagradas. Del mismo modo, se podrá acceder por los laterales o techo, por medio de tapas fácilmente desmontables o puertas.

Para garantizar una eficaz equipotencialidad eléctrica a través del tiempo y resistencia a la corrosión, la totalidad de las estructuras y paneles deberán estar tratadas por cataforesis por inmersión y pintadas como mínimo. Las láminas estarán tratadas con pintura termo endurecida a base de resina epoxi modificada con poliéster polimerizado.


Se deberá asegurar la estabilidad del color, alta resistencia a la temperatura y a los agentes atmosféricos. El color final será RAL 9001 blanco liso, semimate, con espesor total mínimo de 40 micrones.

Se dispondrá en la estructura de un porta planos, en el que se ubicarán los planos funcionales y esquemas eléctricos.

Conexión de potencia

El juego de barras principales será de cobre electrolítico de pureza no inferior a 99,9 % y se montará sobre aisladores. La disposición que se prevea, tanto horizontal, como vertical, como así también su ubicación, estará sometido a la aprobación de la D.O.

Las barras tendrán un espesor mínimo de 5mm y perforaciones roscadas equidistantes para M6 a lo largo de las mismas, para fijación de terminales y/o repartidores de corriente

 CMA <small>CASA DE MONEDA ARGENTINA</small>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564

prefabricados.

Las barras estarán colocadas sobre soportes aislantes que resistan los esfuerzos térmicos y electrodinámicos generados por corrientes de 25 KA eff-1seg / 53 KAc.

Las mismas podrán estar soportadas por los repartidores de corriente, suprimiéndose los soportes anteriormente descriptos.

Los accesorios de las barras, aisladores, distribuidores, soportes, tornillos y porta barras, deberán ser dimensionados acorde a estos esfuerzos.

Las barras deberán estar identificadas según la fase a la cual corresponde.

La sección de las barras de neutro, están definidas en base a las características de las cargas a alimentar y de las protecciones de los aparatos de maniobra.

Montaje

Los componentes de las unidades funcionales que conforman el tablero, deberán ser del mismo fabricante.

Todos los aparatos serán montados sobre guías o placas y fijados sobre travesaños específicos para sujeción. No se admitirá soldadura alguna.

Las conexiones de los circuitos de control se ubicarán en cable canales plásticos de sección adecuada a la cantidad de cables que contengan. Los conductores de dichos circuitos responderán en todo a la norma IRAM 62267, con las siguientes secciones mínimas:

- 4 mm² para los circuitos de corriente
- 2,5 mm² para los circuitos de tensión
- 1,5 mm² para los circuitos de señalización y comando

Los conductores se deberán identificar mediante anillos numerados de acuerdo a los planos funcionales.

Los instrumentos de protección y medición, lámparas de señalización, elementos de comando y control, serán montados sobre paneles frontales, o en el conducto lateral.


Todos los componentes eléctricos y electrónicos montados deberán tener una tarjeta de identificación que corresponda con lo indicado en el esquema eléctrico.

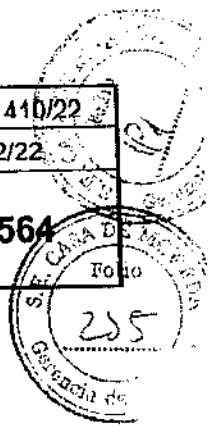
Los interruptores automáticos de caja moldeada podrán disponerse tanto en forma vertical, como horizontal, de acuerdo al diseño correspondiente.

Las conexiones se realizarán mediante cable de sección no menor a 4 mm². La alimentación del repartidor será directa sobre cada polo por cable, conector, o barra flexible pudiendo distribuir una intensidad admisible de hasta 200 A a 40°C.

Inspección y Ensayos

Durante la recepción del tablero se realizarán los ensayos de rutina, fijados por las normas IEC 60439-1 e IRAM 2181.1, que deben incluir:

 CMA <small>CASA DE MONEDA ARGENTINA</small>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564



- Inspección visual y de funcionamiento eléctrico.
- Ensayo dieléctrico y verificación de la resistencia de aislamiento.
- Verificación de la continuidad eléctrica de los circuitos de protección de puesta a tierra.

El fabricante contará además con protocolos de ensayos de tipo efectuados en laboratorios Internacionales independientes, de los siguientes puntos fijados por las normas IEC 60439-1 e IRAM 2181.1, que deben incluir:

- Verificación de los límites de calentamiento.
- Verificación de las propiedades dieléctricas
- Verificación de la resistencia a los cortocircuitos
- Verificación de la continuidad eléctrica del circuito de protección
- Verificación de distancias de aislamiento y líneas de fuga
- Verificación de funcionamiento mecánico
- Verificación del grado de protección

La realización de los ensayos deberá garantizar la continuidad de servicio del tablero.

Los Tableros serán construidos bajo el Sistema Funcional Prisma Plus Schneider, Tekniarc, o calidad equivalente.

Los Tableros Generales de Distribución serán entregados completos en obra, el día correspondiente al 50% del plazo previsto para la terminación de toda la instalación eléctrica.


6.1.2. Tableros Seccionales

Generalidades

Su diseño responderá a las características de un Conjunto de Serie o Conjunto Derivado de Serie conforme a la definición de la norma IEC 60439.1 del CEI y a la norma IRAM 2181.1, cumpliendo con los requerimientos de ensayos de tipo establecidos por las mismas.

La instalación de cada aparato o grupo de aparatos incluirá los elementos mecánicos y eléctricos de acometida, soporte, protección y salida que contribuyan a la ejecución de una sola función ("unidad funcional"). El conjunto de las diversas unidades funcionales permitirá la concreción de un Sistema Funcional.

Los componentes prefabricados deberán permitir la estandarización de los montajes y conexiones, simplificar la intercambiabilidad y el agregado de unidades funcionales además deberán contemplar los requerimientos de protección al personal y seguridad del servicio. La distribución de aparatos y componentes harán que su operación sea sencilla y segura.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564

El tablero tendrá las siguientes características:

- Tensión de empleo: = 1000 V
- Tensión de aislamiento: = 1000 V
- Corriente nominal: = 630 A
- Corriente de cresta: = 53 KA
- Corriente de corta duración: = 25 KA ef /1seg
- Frecuencia 50/60 Hz
- Apto para sistema de tierra: TNS
- El grado de protección del tablero deberá ser IP 55

Construcción

Los tableros serán íntegramente de construcción normalizada, estándar y modular, conformando un conjunto funcional.

Los tableros deberán ser adecuados y dimensionados para ser instalados según lo especificado en los planos.

En caso de ser necesario, porque la instalación de determinados elementos en el tablero para su normal y correcto funcionamiento así lo requiera, deberá instalarse ventilaciones con filtros en tapas y techos, o ventiladores axiales de servicio continuo y/o controlado por termostatos adecuados para la fácil evacuación del calor.

Las dimensiones de las columnas y de los compartimientos deberán responder a una modulación predeterminada., siendo la profundidad de la misma no menor a 200 mm con un ancho de 595 mm y la altura variará según el contenido hasta 1850 mm.

Cada columna podrá contar con un conducto lateral con puerta para la acometida de cables Todos los componentes de material plástico responderán al requisito de autoextinguibilidad a 960°C, 30/30 s, conforme a la norma IEC 60695.2.1.


Estructura

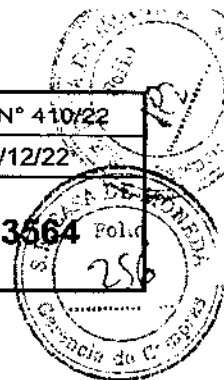
La estructura tendrá una concepción modular, permitiendo las modificaciones y/o eventuales extensiones futuras. Será realizada con chapas de acero convenientemente tratada con tratamiento de cataforesis como mínimo, con un espesor mínimo de 1,5mm.

La rigidez de los tableros estará dada por la conformación de los perfiles y chapas que forman la estructura y no por el espesor de la chapa propiamente dicho, ya que normalmente es más rígida una chapa fina conformada que una chapa gruesa plana (ver grado IK para cada caso).

Los tornillos tendrán un tratamiento anticorrosivo a base de zinc. Todas las uniones serán atomilladas, para formar un conjunto rígido. 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

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564 Folio 256



principal de protección de tierra por medio de dispositivos ensayados.

Para facilitar la posible inspección interior del tablero, todos los componentes eléctricos serán fácilmente accesibles por el frente mediante tapas abisagradas. Del mismo modo, se podrá acceder por los laterales o techo, por medio de tapas fácilmente desmontables o puertas.

Para garantizar una eficaz equipotencialidad eléctrica a través del tiempo y resistencia a la corrosión, la totalidad de las estructuras y paneles deberán estar tratadas por cataforesis por inmersión y pintadas como mínimo. Las láminas estarán tratadas con pintura termo endurecida a base de resina epoxi modificada con poliéster polimerizado.

Se deberá asegurar la estabilidad del color, alta resistencia a la temperatura y a los agentes atmosféricos. El color final será RAL 9001 blanco liso, semimate, con espesor total mínimo de 40 micrones.

Se dispondrá en la estructura de un porta planos, en el que se ubicarán los planos funcionales y esquemas eléctricos.

Conexión de potencia

El juego de barras principales será de cobre electrolítico de pureza no inferior a 99,9 % y estará montado en forma vertical en la parte posterior del tablero, en el pasillo lateral o en una base aislante montada en el lateral del gabinete.

Las barras tendrán un espesor de 5mm y perforaciones roscadas equidistantes para M6 a lo largo de las mismas, para fijación de terminales y/o repartidores de corriente prefabricados.

Las barras estarán colocadas sobre soportes aislantes que resistan los esfuerzos térmicos y electrodinámicos generados por corrientes de 25 KA eff-1seg / 53 KAc.

Las mismas podrán estar soportadas por los repartidores de corriente, suprimiéndose los soportes anteriormente descriptos.

Los accesorios de las barras, aisladores, distribuidores, soportes, tornillos y porta barras, deberán ser dimensionados acorde a estos esfuerzos.

Las barras deberán estar identificadas según la fase a la cual corresponde.


La sección de las barras de neutro, están definidas en base a las características de las cargas a alimentar y de las protecciones de los aparatos de maniobra.

Montaje

Los componentes de las unidades funcionales que conforman el tablero, deberán ser del mismo fabricante.

Todos los aparatos serán montados sobre guías o placas y fijados sobre travesaños específicos para sujeción. No se admitirá soldadura alguna.

Las conexiones de los circuitos de control se ubicarán en cable canales plásticos de sección adecuada a la cantidad de cables que contengan. Los conductores de dichos circuitos responderán en todo a la norma IRAM 62267, con las siguientes secciones mínimas:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22
		Art. N° 51233564

- 4 mm² para los circuitos de corriente
- 2,5 mm² para los circuitos de tensión
- 1,5 mm² para los circuitos de señalización y comando

Los conductores se deberán identificar mediante anillos numerados de acuerdo a los planos funcionales.

Los instrumentos de protección y medición, lámparas de señalización, elementos de comando y control, serán montados sobre paneles frontales, o en el conducto lateral.

Todos los componentes eléctricos y electrónicos montados deberán tener una tarjeta de identificación que corresponda con lo indicado en el esquema eléctrico.

Los interruptores automáticos modulares para riel DIN se alimentarán desde bomeras repartidoras de cargas fabricadas en material aislante con varios puntos de conexión por fase (o neutro) dispuestos en hasta cuatro filas para conexiones de 6 hasta 50A por fila. Las conexiones se realizarán mediante cable de sección no menor a 4 mm². La alimentación del repartidor será directa sobre cada polo por cable, conector, o barra flexible pudiendo distribuir una intensidad admisible de hasta 200A a 40°C.

También será podrán repartir cargas sobre los interruptores automáticos modulares o diferenciales para riel DIN mediante componentes de conexión prefabricados con dientes de enganche directo tipo peine alimentados por cable y para repartir una intensidad admisible de 120A a 40°C. Su resistencia a los cortocircuitos será compatible con la capacidad de apertura de los interruptores.


Inspección y Ensayos

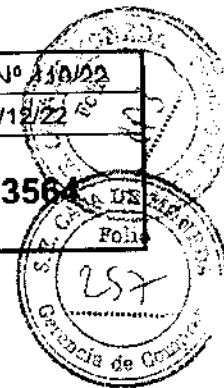
Durante la recepción del tablero se realizarán los ensayos de rutina, fijados por las normas IEC 60439-1 e IRAM 2181.1, que deben incluir:

- Inspección visual y de funcionamiento eléctrico.
- Ensayo dieléctrico y verificación de la resistencia de aislamiento.
- Verificación de la continuidad eléctrica de los circuitos de protección de puesta a tierra.

El fabricante contará además con protocolos de ensayos de tipo efectuados en laboratorios Internacionales independientes, de los siguientes puntos fijados por las normas IEC 60439-1 e IRAM 2181.1, que deben incluir:

- Verificación de los límites de calentamiento.
- Verificación de las propiedades dieléctricas
- Verificación de la resistencia a los cortocircuitos
- Verificación de la continuidad eléctrica del circuito de protección
- Verificación de distancias de aislamiento y líneas de fuga

 CMA CASA DE MONEDA ARGENTINA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 110/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/10/22 Art. N° 51233564



- Verificación de funcionamiento mecánico
- Verificación del grado de protección

La realización de los ensayos deberá garantizar la continuidad de servicio del tablero.

Los Tableros serán construidos bajo el Sistema Funcional Prisma Plus de Schneider o calidad equivalente o superior.

Inspecciones

El Contratista deberá solicitar inspección a la D.O., para cada uno de los tableros, en las siguientes etapas:

1. Al completamiento de la estructura.
2. Al completarse el montaje de los elementos constitutivos.
3. Al completarse el cableado.

Para la realización de pruebas y ensayos que serán:

- Inspección Visual (IRAM 2200)
- Ensayo de Rigidez Dieléctrica a 2.5 veces la tensión nominal - 50 Hz. durante un minuto.
- Ensayo de Aislación.
- Funcionamiento Mecánico
- Prueba de secuencia de maniobras, funcionamiento de instrumentos, relés de protección y calibrado de los mismos.
- Verificación de la Puesta a Tierra del Tablero.


Consideraciones especiales de los Tableros Seccionales

Conforme a lo indicado anteriormente y en los esquemas unifilares de Tableros se proveerán e instalarán los tableros indicados en planos.

Todos los Tableros seccionales contarán con un seccionador bajo carga de cabecera de cuatro polos. Aguas abajo se instalarán los diferentes interruptores automáticos que brindarán a los diferentes circuitos protección contra sobrecargas y cortocircuitos, en forma selectiva respecto a las protecciones instaladas aguas arriba. Estos serán Schneider de la serie Multi9 con capacidad de ruptura adecuada, pudiendo ser reforzada por filiación, como mínimo modelo i60L.

Se pondrá especial atención durante la construcción de los Tableros en la acometida de los cables de secciones importantes o cables instalados en paralelo y que deben ser conectadas a los bornes del Interruptor General.

La totalidad de los Tableros Seccionales, llevarán tres ojos de buey en su frente, como señal de presencia de tensión en cada una de las fases y protectores de sobre tensión adecuados.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22
		Art. N° 51233564

6.1.3. Tableros Auxiliares de Tomacorrientes

En los lugares indicados en planos se instalarán Tableros conteniendo tomacorrientes monofásicos y Trifásicos industriales. Cada uno de ellos contendrán 4 módulos: Un toma trifásico 3P+T de 32A IEC60309, un toma 3P+T de 16A IEC60309, un toma encapsulado IRAM 2071 2P+T de 20A blanco, y un toma IRAM 2071 2P+T 10A Blanco.

Estos estarán protegidos contra sobrecargas y cortocircuitos mediante un interruptor tetrapolar 4x40A Schneider i60N, y contra contactos indirectos mediante interruptor diferencial 4x40A, 30mA, categoría AC, Schneider.

El gabinete que contenga el conjunto será IP66 MURAL BLOCK 4 11 MOD. 212x415x105mm SCAME o calidad equivalente.

6.2. Materiales constitutivos de los tableros

Las características que se detallan para los materiales de tableros son de carácter general, debiendo el Oferente adjuntar a su propuesta una planilla de características mecánicas y eléctricas de los distintos elementos en calidad de datos garantizados, pudiendo la D.O. pedir ensayo de cualquier material o aparato y rechazar todo aquello que no cumpla los datos garantizados.

Los equipos fabricados en el país, bajo licencia o aquellos cuya realización no es habitual o factible en fábrica, deberán presentar protocolos de ensayos de elementos fabricados en el país, y en fecha reciente, no siendo válidos los protocolos de los modelos originales o de los prototipos fabricados en ocasión de otorgarse la licencia.

6.2.1. Interruptores automáticos

Los interruptores automáticos en tableros seccionales hasta 50 A bipolares, tripolares, o tetra polares, serán de la serie Multi-9 de Schneider para riel DIN y capacidad de ruptura adecuada mínimo modelo iC60L.

Los interruptores de mayor amperaje serán de caja moldeada Schneider modelo Compact NSX, de capacidad de ruptura adecuada.

6.2.2. Seccionadores bajo carga rotativos


Serán de la línea Interpact INS de Schneider, y del calibre adecuado.

6.2.3. Transformadores de Intensidad

Serán del tipo de barra pasante clase 1 TAIT o calidad equivalente. Se deberá tener especial cuidado en la elección del índice de sobre intensidad en relación con la prestación.

6.2.4. Instrumento Indicador en los Tableros Generales

Serán del tipo de analizadores de energía eléctrica y aptos para sistemas trifásicos desequilibrados y fácil montaje. Serán PowerMeter, del modelo indicado en el esquema unifilar general el cual permite con el Software PowerView a los usuarios realizar un seguimiento de las condiciones de la alimentación en tiempo real y llevar a cabo la

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
		FECHA: 21/12/22
INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES		Art. N° 51233564

supervisión de las instalaciones, o equipos eléctricos en puntos de distribución clave a través de la red eléctrica, permitiendo la gestión de energía y registro histórico de la información, para lo cual se deberá incorporar todo el equipamiento y accesorios necesarios en la instalación que permita su comunicación con una PC remota en la cual se instalará el Software correspondiente.

6.2.5. Borneras

Serán del tipo componibles, aptas para la colocación de puentes fijos o seccionables entre ellos, de amperaje adecuado a la sección del cable, tipo Zoloda modelo SK110, o medidas superiores, o calidad equivalente.

6.2.6. Conexiones

Todas las barras, cableados de potencia y comando y en general todos los conductores serán de cobre puro electrolítico, debiéndose pulir perfectamente las zonas de conexiones y pintadas de acuerdo a normas las distintas fases y neutro; las secundarias se realizarán mediante de cobre electrolítico flexible aislado en material LSOH IRAM 62267 (tipo Afumex) de color negro de sección mínima 2,5 mm², debidamente acondicionado con mangueras de lazos de plástico y canales porta cables Hoyos o calidad equivalentes.

En todos los casos los cables se identificarán en dos extremos conforme a un plano de cableado.

Los circuitos secundarios de los transformadores de intensidad serán cableados con una sección de 4 mm².

6.2.7. Lámparas indicadoras

Todas las lámparas indicadoras de funcionamiento y las lámparas indicadoras de fase en todos los tableros serán tipo Telemecanique con lámpara multiled de 220Vac.

6.2.8. Carteles Indicadores

Cada salida, pulsador o lámparas de señalización, serán identificados mediante un cartel indicador realizado en acrílico grabado según muestra que deberá ser aprobada por la D.O., estando expresamente prohibida la cinta plástica adhesiva de cualquier tipo.


6.2.9. Canales de cables

Deberán ser dimensionados ampliamente de manera que no haya más de dos capas de cables, caso contrario se deberá presentar el cálculo térmico del régimen permanente de los cables para esa condición. Serán marca Hoyos o similares equivalentes.

6.3. Ramales

6.3.1. Cañerías de H°G° para montaje en interiores

Las cañerías que se instalen en sectores cubiertos, a la vista, serán de acero fabricado a partir de chapa galvanizada por inmersión en caliente, soldado por resistencia eléctrica y

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564

con recuperación de las propiedades anticorrosivas en la costura mediante proyección de zinc.

Según el sector a instalar podrán ser de la línea pesada, o liviana. Toda vez que se utilicen estos caños, el resto de los accesorios asociados, tales como grampas de fijación, conectores, boquillas, uniones, curvas, cajas, etc. Serán de la misma marca y sistema constructivo sin rosca.

Deberán responder a las normas IEC61386-1 y 61386-21.

Serán marca Daisa, o calidad equivalente superior.

6.3.2. Cañerías de H°G° para montaje en exteriores

Las cañerías que se instalen a la vista en sectores semicubiertos, o directamente a la intemperie serán de tipo Schedule 40 galvanizado, con medida mínima de 1/2", que respondan a la norma ASTM A53. Todas las uniones, y cajas de conexión serán roscadas.

Este tipo de instalación, generalmente realizada a la vista, serán ejecutadas con el mayor esmero y engrampadas a las estructuras mediante grapas cadmiadas. Cuando estas deban fijarse a vigas, losas, y/o columnas de hormigón, se utilizarán brocas autoperforantes.

Cuando su fijación se practique sobre paredes de mampostería, se utilizarán tarugos plásticos y/o se amurarán a las mismas según lo determine la Dirección de Obra.

Cuando deban fijarse sobre estructuras metálicas de hierro negro, los soportes podrán ser soldados a las mismas. En el caso que se presenten tres o más cañerías paralelas entre sí, se utilizarán rieles sostén tipo Olmar fijados a las estructuras con grapas de la misma procedencia que vincularán a las cañerías a dichos rieles. En todos los casos estas serán tendidas en direcciones paralelas a las de los parámetros de los locales respectivos, en forma ordenada, agrupadas en racks dentro de lo posible, aunque ello implique un mayor recorrido, cuidando la linealidad y aplomado. Se instalarán con una separación mínima y uniforme de 30 mm. entre caños paralelos y éstos y la estructura o pared de soporte salvo indicación expresa en contrario. Todas las uniones entre caños y entre estos y cajas de paso u otros accesorios serán roscados.


En los cambios de dirección y derivaciones se fijarán mediante el mismo procedimiento antes indicado, inmediatamente antes y después de los mismos. No se permitirán tramos con curvas que sumen más de 180° sin una caja de paso o condulet. En tramos rectos se colocará una caja de paso cada 15 m.

Antes de montar los caños se verificará que no estén obstruidos y la inexistencia de rebabas. Todos los extremos de caños deben escariarse. El curvado de caños será hecho con máquina dobladura en frío y no deberá producir disminuciones de la sección efectiva.

Para las cañerías que vayan parcial o totalmente bajo tierra o donde se indique PEAD, la cañería será de Polivinilo extra reforzado de alta densidad con uniones realizadas con cupla y con cemento solvente especial.

6.3.3. Bandejas Porta cables

Las bandejas portacables se utilizarán exclusivamente para cables del tipo autoprotegido, de doble aislación IRAM 62266 de baja emisión de humos y halógenos.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
		FECHA: 21/12/22
INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES		Art. N° 51233564
		Folio

El recorrido y dimensiones de las bandejas que figuran en los planos es indicativo y deberá verificarse y coordinarse en obra con el resto de las instalaciones y/o con los países disponibles en la estructura de hormigón.

Previo al montaje de las bandejas, el instalador presentará el dimensionado de cada una de las mismas, en función de los diámetros y separaciones de los alimentadores y circuitos que en ellas se deberán instalar.

Las bandejas serán del tipo escalera, ala 92 mm. para las montantes verticales y los tendidos horizontales de Fuerza Motriz indicados en los planos. Serán construidos en chapa de hierro de 2.1 mm de espesor, con transversales cada 25 cm. como máximo, y largueros de diseño y sección suficiente para resistir el peso de los cables, con margen de seguridad igual a 3,5 sin acusar flechas notables, ni deformaciones permanentes.

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), no admitiéndose modificaciones en Obra.

En el caso de estructuras de hormigón se suspenderán mediante el empleo de brocas autoperforantes. En curvas, derivaciones y reducciones se colocará un soporte en cada extremo del accesorio. La bandeja porta cables una vez instalada admitirá una carga no inferior a los 100 kG/m.

En montajes de bandejas en dos o más niveles la separación mínima entre estos será de 150 mm. En tramos verticales que se extiendan hasta el suelo, las bandejas portacables deben ser protegidas contra daños mecánicos en toda su longitud vertical.

Todos los tramos de bandeja y los accesorios tienen que unirse y ponerse a tierra de una manera efectiva. No debe usarse el sistema de bandejas como circuito de tierra.

Las bandejas se sujetarán con ménsulas y un perfil desde la losa, de manera de evitar su movimiento tanto longitudinal como transversal.

En todas las bandejas deberá existir como mínimo un 20% de reserva, una vez considerado el espaciamiento entre cables.

En los lugares en que las bandejas sean instaladas a la intemperie, éstas serán de chapa galvanizada en caliente y llevarán tapa de igual material en todo el recorrido expuesto a la intemperie.

6.4. Conductores


Se proveerán y colocarán los conductores de acuerdo a las secciones indicadas en los planos y conexiones conforme al esquema unifilar y planillas de cargas.

6.4.1. Cables para el cableado interno de los Tableros

Serán de cobre electrolítico flexible aislado en material LSOH (tipo Afumex) IRAM 62267.

Estos cables serán construidos y ensayados de acuerdo a las siguientes normas:

IRAM 2022: Conductores clase 5.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22
		Art. N° 51233564

IRAM 2183: Características eléctricas y dimensionales. Características del material.

ANEXO I: Características de los materiales LSOH (tipo Afumex) de aislación.

IRAM 2289: Cat. C: Características de no-propagación de incendio.

IEC 60754-2: Ensayo de grado de acidez de los agentes emitidos durante la combustión.

IEC 61034: Ensayo de medición de opacidad de humos emitidos durante la combustión.

6.4.2. Cables para instalación en cañerías:

Serán de cobre, flexibles, con aislado de material plástico PVC ecológico y responderán a la norma IRAM 62267. Serán del tipo Afumex 750 de Prysmian o calidad equivalente.

Serán provistos en una envoltura de origen, no permitiéndose el uso de remanentes de otras obras o de rollos incompletos.

En la obra los cables serán debidamente acondicionados, no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación de muestras de haber sido mal acondicionados o sometidos a excesiva tracción y prolongado calor o humedad.

Los conductores se pasarán en las cañerías recién cuando se encuentren totalmente terminados los tramos de cañería, colocados los tableros, perfectamente secos los revoques y previo sondeo de la cañería para eliminar el agua que pudiera existir de condensación o que hubiera quedado del colado del hormigón o salpicado de las paredes.

El manipulo y la colocación será efectuada en forma apropiada, pudiendo exigir la D.O. que se reponga todo cable que presente signos de violencia o maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlos dentro de la cañería.

Todos los conductores serán conectados a los tableros y aparatos de consumo mediante terminales o conectores de tipo aprobados, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal.

Cuando deban efectuarse uniones o derivaciones, estas se realizarán únicamente en las cajas de paso mediante conectores colocados a presión que aseguren una junta de resistencia mínima, en ningún caso superior a la de un metro de conductor.

Se utilizarán terminales y uniones a compresión del tipo Scotchlok o similar equivalente.

En todos los casos los conductores se colocarán con colores codificados a lo largo de toda la obra, para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o control de las instalaciones a saber:

- Circuitos de Corriente Continua o Alterna monofásica


Polo con tensión contra tierra-color rojo (fase) (+)

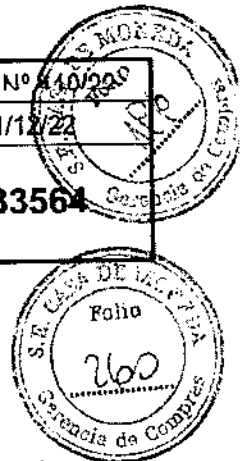
Polo sin tensión contra tierra-color azul (neutro) (-)

- Circuitos de corriente alterna trifásica

Fase R color marrón

Fase S color negro

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 140/2009
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564



Fase T color rojo
Neutro color azul
Tierra color verde/amarillo

- Cableado interno de Tableros:

Color negro
Tierra color verde/amarillo

La sección mínima a utilizarse en este tipo de cables será de 2.5 mm².

6.4.3. Cables Auto protegidos de Baja Tensión

Serán de cobre electrolítico o de aluminio según se indique en planos o planillas de cables, de forma redonda, aislación de polietileno reticulado (XLPE), reunión de almas bajo rellenos extruidos de material LSOH y vaina exterior de material LSOH (tipo Afumex 1000+) color ocre IRAM 62266.

Estos cables serán construidos y ensayados de acuerdo a las siguientes normas:


- IRAM 2022: Conductores clase 5 hasta 16 mm² inclusive y clase 2 para secciones mayores.
- IRAM 2178: características eléctricas y dimensionales. Características del material.
- ANEXO I: Características de los materiales LSOH (tipo Afumex) de relleno y vaina.
- IRAM 2289: Cat. C: Características de no-propagación de incendio.
- IEC 60754-2: Ensayo de grado de acidez de los agentes emitidos durante la combustión.
- IEC 61034: Ensayo de medición de opacidad de humos emitidos durante la combustión.

Serán tipo RETENAX AFUMEX 1000+ de Baja Tensión o calidad equivalente, para los ramales que deban ser instalados en cañeros exteriores y expresamente indicados en las Planillas de cables serán del tipo XLPE con cubierta de PVC.

Donde abandonen o entren a un tablero, caja, caños, o aparatos de consumo lo harán mediante un prensa cables de Aluminio que evite deterioros del cable, a la vez que asegure la estanqueidad de los conductos.

En general su colocación se efectuará sobre bandeja o rack en montante vertical, debiendo sujetarse cada 1,5 m. manteniendo la distancia mínima de 1/4 de diámetro del cable de mayor sección, adyacente.

Cuando la poca cantidad de cables o dificultades de montaje lo aconsejen, se colocará con caño camisa. Así mismo, se usará caño camisa en toda la acometida a motores, a la salida de las bandejas porta cables o tramo vertical que no esté protegido mecánicamente de manera tal que la sección ocupada por el conductor autoprotegido constituya el 35% de la sección interior del caño camisa.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
		FECHA: 21/12/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	Art. N° 51233564

Se deberá usar para todas las secciones una misma marca y un mismo color de cubierta. En donde sea necesario un empalme o donde se deba realizar una derivación, estas se realizarán con conjuntos marca Raychem.

En las acometidas o motores a la intemperie se ingresará con prensacable si la caja del motor es suficientemente grande como para efectuar la apertura del cable dentro de la caja, caso contrario se deberá usar un terminal tipo Scotchcast serie 92-R.

6.4.4. Cajas

Se proveerán y colocarán todas las cajas que surjan de planos y de estas especificaciones. No todas las cajas necesarias están indicadas en planos y surgirán de los planos de detalle o de obra que debe realizar el Contratista. Todas las cajas estarán constituidas por cuerpo y tapa. Las cajas contarán con borne de tierra.

En instalaciones a la vista están prohibidas las cajas de chapa con salidas pre-estampadas.

Cajas de pase y derivación

Serán de medidas apropiadas a los caños y conductores que lleguen a ellos. Las dimensiones serán fijadas en forma tal que los conductores en su interior tengan una radio de curvatura no menor que el fijado por reglamentación para los caños que deban alojarlos.

Para tirones rectos la longitud mínima será no inferior a 6 veces el diámetro nominal del mayor caño que llegue a la caja. El espesor de la chapa será de 1.6 mm para cajas de hasta 20 x 20 cm; 2 mm para hasta 40 x 40 cm y para mayores dimensiones, serán de mayor espesor o convenientemente reforzados con hierro perfilado.

Las tapas cerrarán correctamente, llevando los tornillos en número y diámetro que aseguren el cierre, ubicados en forma simétrica en todo su contorno, a fin de evitar dificultades en su colocación. Las cajas contarán con borne de tierra.

Las cajas serán protegidas contra oxidación, mediante cincado, pintura anticorrosiva similar a la cañería donde la instalación es embutida, o mediante galvanizado por inmersión donde la instalación sea a la vista.

Cajas para instalación a la vista

Se utilizarán cajas de fundición de Aluminio con accesos roscados y tapas lisas o para montaje de accesorios en un todo de acuerdo a los modelos RD y RC de Delga con rosca eléctrica o similar equivalente.


En todos los casos se deberá respetar para cajas redondas y rectangulares las dimensiones interiores fijadas para las cajas equivalentes de instalación embutida, agregándole los accesorios necesarios.

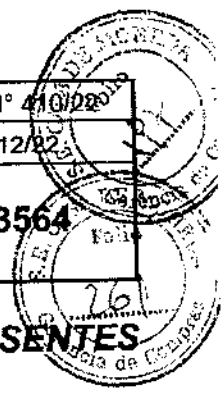
Las cajas pre-estampadas para instalación a la vista o en el interior de los cielorrasos están prohibidas.

Todas las salidas o tetones que no se conecten a ningún caño deberán ser maquinadas y cerradas.

Se deberá evitar cañerías a la vista adosadas a paredes, a media altura del local.

La altura de colocación de las cajas será la indicada para las instalaciones embutidas.

 CMA CASA DE MONEDA ARGENTINA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/020
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/82 Art. N° 51233564



7. DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES A LAS PRESENTES ESPECIFICACIONES TECNICAS

Los documentos a ser tenidos en cuenta para la preparación y presentación de sus respectivas propuestas son:

- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- ANEXO PLANILLAS DE CARGAS
- PLANILLA DE DATOS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS
- PLANOS DE PROYECTO:

Diagramas Funcionales – Tendidos


- | | |
|------------------|--|
| 123-ELE-DF-01 | Diagrama Funcional Montantes Eléctricas |
| 123-ELE-TB-PB-01 | Tendido de Bandejas Planta Baja |
| 123-ELE-TB-1S-01 | Tendido de Bandejas 1°SS – Sector Aquasave |
| 123-ELE-TB-2P-01 | Tendido de Bandejas – Enfriadoras 2°P |

Esquemas Unifilares

- | | |
|-------------------|------------------------------------|
| 123-ELE-UNI-FM-01 | Esquema Unifilar TdAN |
| 123-ELE-UNI-FM-02 | Esquema Unifilar TdBN |
| 123-ELE-UNI-FM-03 | Esquema Unifilar Td3N |
| 123-ELE-UNI-FM-04 | Esquema Unifilar TS-A1 |
| 123-ELE-UNI-FM-05 | Esquema Unifilar TS-A2 |
| 123-ELE-UNI-FM-08 | Esquema Unifilar TS-B1 |
| 123-ELE-UNI-FM-09 | Esquema Unifilar TS-B2 |
| 123-ELE-UNI-FM-10 | Esquema Unifilar TS-B11 |
| 123-ELE-UNI-FM-11 | Esquema Unifilar TS-B12 |
| 123-ELE-UNI-FM-14 | Esquema Unifilar TS-C |
| 123-ELE-UNI-FM-15 | Esquema Unifilar TS-F |
| 123-ELE-UNI-FM-22 | Esquema Unifilar TS-FM-AQ |
| 123-ELE-UNI-FM-23 | Esquema Unifilar Tablero Servicio |
| 123-ELE-UNI-FM-24 | Esquema Unifilar TdIN |
| 123-ELE-UNI-CM-01 | Esquema Unifilar Comando Heatcraft |
| 123-ELE-UNI-CM-02 | Esquema Unifilar Comando Midea |

Aparte del orden de prelación establecido en el pliego de condiciones generales, el adjudicatario estará obligado a cumplir con lo establecido en:

- El acta de "inicio de obra".
- Los planos y planillas que confeccione el Adjudicatario y sean aprobados por la Dirección de Obra y los complementarios de la misma que entregue durante la ejecución de la obra.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22
		Art. N° 51233564

- Las órdenes de servicio, las notas de pedido del Adjudicatario, la correspondencia intercambiada con la Dirección de Obra.

8. CERTIFICADO DE VISITA DE OBRA

El oferente deberá efectuar visitas al lugar de las obras, a fin de examinar por su cuenta las condiciones en que recibirá la obra y el estado actual de la misma, constituyendo este, un requisito esencial de cumplimiento obligatorio y excluyente.

El certificado de visita de obra deberá ser presentado junto con la oferta; el mismo será extendido por la Gerencia de Ingeniería de Planta en el momento de la visita.

Las visitas deberán efectuarse excluyentemente en el plazo de 10 (diez) días corridos previos a la fecha de apertura de ofertas, en el horario de 10 a 17 hs. y deberán coordinarse con 72 hs. de anticipación. Cumplido el plazo establecido, no se recibirán visitas de obra fuera de término.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

Será de 120 (ciento veinte) días, a partir de la recepción de la Orden de Compra y/o comunicación efectiva de adjudicación de la misma.

En forma previa a la iniciación de las actividades, el Adjudicatario presentará un Plan de Trabajo detallado indicando los tiempos dedicados a la ejecución de las distintas etapas de la obra, tomando en cuenta el mismo, para la pre adjudicación.

Casa de Moneda se reserva el derecho de modificar este orden como crea conveniente; considerando oportunamente la demora para el plazo de entrega de obra.

El Adjudicatario deberá contar con equipos independientes de trabajo, que aseguren la simultaneidad de tareas según el plan aprobado.

10. INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRA


Casa de Moneda designará inspectores, que en cualquier momento tendrán derecho de acceso a los establecimientos del Adjudicatario y/o sub Adjudicatario, para la verificación de los trabajos, a fin de que se ajusten a lo convenido.

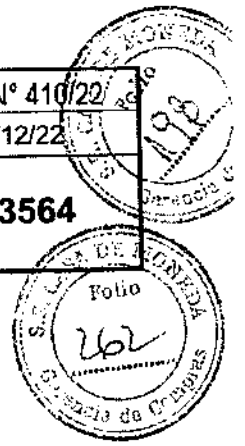
El resultado satisfactorio de las inspecciones, no eximirá a la Adjudicatario de la plena responsabilidad de los resultados.

La relación: Inspección de obra Empresa Adjudicatario se realizará de la siguiente manera:

A partir de la fecha estipulada como iniciación de obra hasta su finalización, se confeccionarán actas, donde se asentarán las irregularidades, cambios, y cualquier notificación perteneciente a la inspección de obra y a la Adjudicatario respectivamente.

De cada acta se realizarán dos copias firmadas por ambas partes, las cuales pasarán a

 CMA CASA DE MONEDA ARGENTINA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
		FECHA: 21/12/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	Art. N° 51233564



integrar la carpeta de la Obra y serán incorporadas al expediente.

11. LIMPIEZA DE LA OBRA

La Adjudicataria será responsable del retiro de todos los residuos de obra provenientes de las tareas desarrolladas, fuera del predio de la Casa de la Moneda, cumpliendo con todas las reglamentaciones legales vigentes.

Todos los trabajos de limpieza son por cuenta de la Adjudicataria, quién deberá proveer el personal, las herramientas, los enseres y los materiales que sean necesarios para una correcta ejecución de los mismos.

Todos los locales se limpiarán íntegramente siguiendo las precedentes instrucciones y las que en su oportunidad pudiera indicar la Inspección de Obra.

La limpieza de la obra se ejecutará permanentemente, con el objeto de mantener libre de materiales, excedentes y residuos que molesten la ejecución de los trabajos y comprometan la seguridad de los operarios o de las tareas.

Los lugares de trabajo, deberán quedar al finalizar cada jornada, en perfectas condiciones de orden e higiene.

Una vez terminadas las Obras, el Adjudicatario realizará una limpieza de carácter general, que contemple las partes del terreno circundante que fueran afectadas por las obras, incluyendo el retiro de todos los materiales, enseres, maquinarias u otros que hubieran sido utilizados en la obra.

Cualquier indicación de la inspección de Obra respecto de los materiales, limpieza de los sectores, ordenamiento de la obra, arreglo de andamios y equipos, será cumplida de inmediato por el Adjudicatario.

12. CERTIFICACIÓN Y CONFORMIDAD DE LOS TRABAJOS


Recepción provisoria y definitiva

Una vez terminadas a entera satisfacción las pruebas establecidas se realizará la recepción provisoria.

Los requisitos para la recepción provisoria son:

- Haber concluido la totalidad de los trabajos.
- Presentar planos de la instalación.
- Hacer pruebas de funcionamiento y mediciones eléctricas.

La recepción definitiva se efectuará dentro de un año desde la fecha de la recepción provisoria, siempre que durante ese plazo no se hubieran presentado defectos en los equipos y en el funcionamiento de la instalación.

 CMA CASA DE MONEDA ARGENTINA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	FECHA: 21/12/22 Art. N° 51233564


Los trabajos efectuados deberán ser comunicados, mediante certificado de obra por triplicado de la firma a la Gerencia de Infraestructura, dentro de las 72 horas posteriores a efectuado el servicio, a los efectos de ser obtenida la conformidad técnica correspondiente de los trabajos realizados. Una vez conformado, se entregará el triplicado del certificado en la oficina de almacenes.

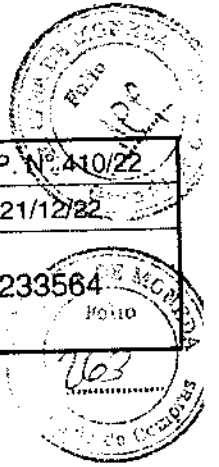
13. GARANTIA

Correrá durante el periodo de 1 (un) año a partir de la recepción de la obra, durante el cual el Adjudicatario será responsable y se hará cargo de las reparaciones originales por defecto o desperfecto provenientes de la mala calidad y/o la ejecución deficiente de los trabajos u otros que origine su uso.

~~Daniel Spurio~~
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. CASA DE MONEDA


~~Martín Gómez~~
 Jefe de Oficina Técnica
 S.E. CASA DE MONEDA

 CMA CASA DE MONEDA ARGENTINA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 410/22 FECHA: 21/12/82
	INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES	Art. N° 51233564



ANEXO 1

PLANILLAS DE CARGAS


 Martín Gómez
 Jefe de Oficina Técnica
 S.E. CASA DE MONEDA


 Daniel Spurio
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. CASA DE MONEDA

CMA

CALCULO DE CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO EN TABLEROS PRINCIPALES

DATOS DE LA RED	DATOS DE LA FUENTE		DATOS DE LA ZONA		SECCIONES DE BARRAS		TABLA		BARRAS BCC		CABLE			CABLE			CABLE			CABLE		
	Calculo corriente de corto	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS
Calculo corriente de corto S(1) 123 S(2) 123 S(3) 123 S(4) 123 S(5) 123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123
Documentos: Calculo de Barras - Cables de Tension - Cables Circuito																						
Revisado: A																						

CABLE	CABLE		CABLE		CABLE		CABLE		CABLE		CABLE		CABLE		CABLE		CABLE		CABLE		CABLE	
	Sección	Material	Sección	Material	Sección	Material	Sección	Material	Sección	Material	Sección	Material	Sección	Material	Sección	Material	Sección	Material	Sección	Material	Sección	Material
123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123
123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123
123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123

Daniel Spurio
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. C.A. DE MONEDA



DOCUMENTO: CDM PB INDUSTRIAL TdAN

FECHA: 4-11-2022

CONFECCIONO:

REVISO:

LINEA SECCIONAL

DPMS (KVA) **NORMAL**
 I(Amp) **TGBT - TdAN**
 Coef. Agrupamiento 673.56
 I Cálculo (Amp.) 1024.58
 Cable 0.82
 Canalización 1249.48
 Longitud 3x(3x(1x185))+N2x(1x185)
 AU% 51
 INJ (KA) 1.70
 16.67

TS	Destino	FASE	POT. SIMULT.NORMAL (KVA)			POT. NORM. (KVA)	INT. (Amp)	Kegrup	I (Amp.)	Terns	Formación	SECC	LONG. (m)	AU%
			Fase R	Fase S	Fase T									
TS-A1	Super Simultan IV	RSTN	90.87	88.67	88.67	268.20	407.97	0.82	497.53	1	3x(1x240)+N1x120	240.0	28	2.20
TS-A2	Nota Screen II	RSTN	64.50	66.70	64.50	195.70	297.69	0.82	363.03	1	3x(1x150)+N1x70	150.0	22	2.08
TS-EP	Tablero Oficinas Entre Piso	RSTN	30.00	30.00	30.00	90.00	136.90	0.82	166.95	1	3x50/25	50.0	12	1.98
TS-CL-A	Tablero Seccional Climatización Sector A	RSTN	71.94	71.94	71.94	215.82	328.29	0.82	400.36	1	3x(1x185)+N1x95	185.0	52	2.50
TS-CL-J	Tablero Seccional Climatización Sectores I	RSTN	24.08	24.08	24.08	72.23	109.86	0.82	133.98	1	3x50/25	50.0	37	2.41
POTENCIA INSTALADA (KVA)			281.38	281.38	279.18	841.95	1.275,67							
Cs DE LA INSTALACION			0.80											
DPMS (KVA)			673.56											
TOTAL INTENSIDAD (A)			1024.58											

CMA

OBRA N °123

DOCUMENTO: CDM PB INDUSTRIAL TdBN

FECHA: 28-10-2022

CONFECCIONO:

REVISO:

LINEA PRINCIPAL

TGBT a TdBN

DPMS (KVA)

560,52

I (Amp)

852,63

Coef. Agrup

0,82

I cálculo (Amp)

1039,79

Cable

$2 \times (3 \times (1 \times 240)) + N(1 \times 240)$

Canalización

BPC Escalera

Longitud

46

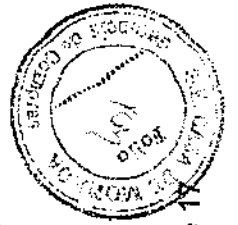
AUX

1,65

IK3 (KVA)

15,78

TS	Destino	FASE	POT. SIMULT. NORMAL (KVA)			POT. NORM. (KVA)	INT. (Amp)	Kgrup	I (Amp.)	Termas	Formación	SECC	LONG. (m)	AUX
			Fase R	Fase S	Fase T									
TS-B1	Super Ortof intaglio EVO1	RSTN	63,67	62,67	64,87	191,20	290,84	0,82	354,69	1	$3 \times (1 \times 150) + N(1 \times 70)$	150,0	13	1,92
TS-B2	Super Ortof Intaglio EVO2	RSTN	62,97	64,87	62,67	190,50	289,78	0,82	353,39	1	$3 \times (1 \times 150) + N(1 \times 70)$	150,0	25	2,17
TS-B11	Noiamesh	RSTN	1,67	1,67	1,67	5,01	7,62	0,82	9,29	1	4x10	10,0	11	1,74
TS-B12	Cilindros	RSTN	31,33	31,33	31,33	94,00	142,99	0,82	174,38	1	$3 \times (1 \times 70) + N(1 \times 35)$	70,0	22	2,13
TS-UTA4	UTA 4	RSTN	6,67	6,67	6,67	20,00	30,42	0,82	37,10	1	4x16	16,0	14	1,94
TS-CL-B	Tablero Seccional de Climatización Sector B	RSTN	71,94	71,94	71,94	215,82	328,29	0,82	400,36	1	$3 \times (1 \times 185) + N(1 \times 95)$	185,0	14	1,87
TS-CL-DLE	Tablero Climatización Sectores D-L-E	RSTN	28,07	28,07	28,07	84,21	128,10	0,82	158,21	1	3x50/25	50,0	22	2,15
POTENCIA INSTALADA (KVA)			266,31	267,21	267,21	800,74	1.213,24							
Cs DE LA INSTALACION			0,70											
DPMS (KVA)			560,52											
TOTAL INTENSIDAD (A)			852,63											



DOCUMENTO: CDM PB INDUSTRIAL Td3N

FECHA: 14-11-2022

CONFECCIONDO:

REVISO:

LINEA PRINCIPAL

TGBT a Td3N

- DPMS (KVA) 657,61
- I (Amp) 1000,32
- Coef. Agrup 0,82
- I cálculo (Amp) 1219,91
- Cable 3x(3x(1x185))+N2x(1x185)
- Canalización BPC Escalera
- Longitud 68
- AUX 2,28
- Ik3 (kA) 12,93

TS	Destino	FASE	POT. SIMULT.NORMAL (KVA)			POT. NORM. (KVA)	INT. (Amp)	Kagrup	I (Amp.)	Termas	Formación	SECC	LONG. (m)	AUX
			Fase R	Fase S	Fase T									
TS-C	Super Check Numerota III	RSTN	53,67	53,67	53,67	161,00	244,90	0,82	288,66	1	3x(1x120)+N(1x70)	120,0	12	2,55
TS-F	Lineas de Corto	RSTN	19,20	19,20	19,20	57,60	87,62	0,82	106,85	1	3x25/16	25,0	31	3,44
TS-G1	Tablero Sector Terminación de Billates	RSTN	33,33	33,33	33,33	99,99	152,10	0,82	185,49	1	3x(1x95)+N(1x50)	95,0	45	3,05
TS-G2	Tablero Sector G2	RSTN	20,00	20,00	20,00	60,00	91,27	0,82	111,30	1	3x(1x70)+N(1x70)	70,0	65	3,19
TS-CL-C	Tablero Seccional Climatización sector C	RSTN	47,38	47,38	47,38	142,14	216,22	0,82	263,68	1	3x(1x95)+N(1x50)	95,0	15	2,85
TS-CL-F	Tablero Seccional Climatización sector F	RSTN	4,24	4,24	4,24	12,71	19,33	0,82	23,58	1	3x(1x95)+N(1x50)	95,0	16	2,32
TS-FME	Tablero Seccional Fuerza Motriz Elect.	RSTN	22,00	22,00	22,00	66,00	100,40	0,82	122,43	1	3x35/16	35,0	20	2,90
TS-FMM	Tablero Seccional Fuerza Motriz Mec.	RSTN	44,00	44,00	44,00	132,00	200,79	0,82	244,87	1	3x(1x95)+N(1x50)	95,0	20	2,74
TS-FM-AQ	Tablero Seccional AQ	RSTN	69,33	69,33	69,33	208,00	315,40	0,82	385,65	1	3x(1x150)+N(1x70)	150,0	50	3,41
POTENCIA INSTALADA (KVA)			313,15	313,15	313,15	939,45	1.423,41							
C&S DE LA INSTALACION			0,70											
DPMS (KVA)			657,61											
TOTAL INTENSIDAD (A)			1000,32											

DOCUMENTO: CDM 2P INDUSTRIAL MONTANTE 3 TdIN

FECHA: 17-11-2022

CONFECCIONADO:

REVISO:

LINEA PRINCIPAL

TGBT a TdIN

- DPMS (KVA) 453,60
- I (Amp) 689,98
- Coef. Agrup 0,82
- I calculo (Amp) 841,44
- Cable 2x(5x(1x185))+N2x(1x185)
- Canalización BPC Escalera
- Longitud 66
- AU% 2,28
- IK3 (KA) 12,93

TS	Destino	FASE	POT. SIMULT. NORMAL (KVA)			POT. NORM. (KVA)	INT. (Amp)	Kagrup	I (Amp)	Termas	Formación	SECC	LONG. (m)	AU%
			Fase R	Fase S	Fase T									
TS-ID1	Impresión Digital 1	RSTN	109,67	109,67	109,67	329,00	500,48	0,82	610,31	1	3x(2x(1x120))+N2x(1x120)	240,0	8	2,46
TS-ID2	Impresión Digital 2	RSTN	73,00	73,00	73,00	219,00	333,13	0,82	406,26	1	3x(1x120)+N(1x120)	120,0	8	2,52
VL	Kodak VL 500	RSTN	33,33	33,33	33,33	99,99	152,10	0,82	185,45	1	3x120/70	120,0	30	2,59
POTENCIA INSTALADA (KVA)			216,00	216,00	216,00	647,99	881,81							
CS DE LA INSTALACION			0,70											
DPMS (KVA)			453,60											
TOTAL INTENSIDAD (A)			689,98											



DOCUMENTO: CDM PB INDUSTRIAL TS-A1 Tablero Super Simultan IV

FECHA: 26-10-2022

CONFECCIONO:

REVISO:

LÍNEA SECCIONAL:

TGAN a TS-A1

DPMS (KVA)

268,20

I (Amp)

406,36

Coef. Agrup

0,82

I cálculo (Amp)

495,57

Línea Seccional

3x(1x240)+N1x120

Canalización

BPC

Longitud (m)

31

AU%

2,20

Circuito	Destino	FASE	BOCAS Cent.	POT UNIT (VA)	POTENCIAS (KVA)			Coef. Simult	POT. SIMULTANEA (KVA)			INTENSIDAD (A)			LONG (mts)	SECC	AU%
					Fase R	Fase S	Fase T		Fase R	Fase S	Fase T	Fase R	Fase S	Fase T			
E.5.1	Máquina	RST	1	92000	30,67	30,67	30,67	1,00	30,67	30,67	30,67	139,39	139,39	139,39	27	70,0	2,87
E.34.1	UV 9-10	RST	1	39000	13,00	13,00	13,00	1,00	13,00	13,00	13,00	59,09	59,09	59,09	32	25,0	2,87
E.40.1	UV Racho Varo	RST	1	68000	22,67	22,67	22,67	1,00	22,67	22,67	22,67	103,03	103,03	103,03	33	50,0	2,80
E.46.1	TERMO REGULADOR	RST	1	48000	15,33	15,33	15,33	1,00	15,33	15,33	15,33	89,70	89,70	89,70	41	25,0	3,20
E.50.1	Parvís	RN	1	2200	2,20	0,00	0,00	1,00	2,20	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	26	4,0	2,60
TA1	Tomas Columnas Sector A1	RSTN	1	21000	7,00	7,00	7,00	1,00	7,00	7,00	7,00	31,82	31,82	31,82	60	10,0	3,87
					90,87	88,67	88,67		90,87	88,67	88,67	413,03	403,03	403,03			
Cs DEL TABLERO SECCIONAL					1,00				1,00								
TOTAL POTENCIA SIMULTANEA POR FASE (KVA)					90,87	88,67	88,67		90,87	88,67	88,67	413,03	403,03	403,03			
TOTAL INTENSIDAD (A)					268,20				268,20								
DPMS (KVA)					268,20				268,20								

DOCUMENTO: COM PB INDUSTRIAL TS-A2 NOTASCREEN II

FECHA: 7-11-2022

CONFECCIONADO:

REVISO:

LÍNEA SECCIONAL:

TdAN a TS-A2

- DPMS (KVA) 195,70
- I (Amp) 296,52
- Coef. Agrup 0,82
- I cálculo (Amp) 361,60
- Línea Seccional 3x(1x150)+N1x70
- Canalización BPC
- Longitud (m) 22
- AU% 2,08

III

Circuito	Destino	FASE	BOCAS Cant.	POT UNIT (VA)	POTENCIAS (KVA)			Coef. Simult	POT. SIMULTANEA (KVA)			INTENSIDAD (A)			LONG (mts)	SECC	AU%	
					Fase R	Fase S	Fase T		Fase R	Fase S	Fase T	Fase R	Fase S	Fase T				
E2.2	Máquina	RST	1	10000	36,33	36,33	36,33	1,00	36,33	36,33	36,33	165,15	165,15	165,15	30	70,0	2,70	
E5.2	IST UV	RST	1	41000	13,67	13,67	13,67	1,00	13,67	13,67	13,67	62,12	62,12	62,12	31	25,0	2,75	
E14.2	SPARK UV	RST	1	22500	7,50	7,50	7,50	1,00	7,50	7,50	7,50	34,09	34,09	34,09	38	10,0	3,15	
E50.2	PARVIS	SN	1	2200	0,00	2,20	0,00	1,00	0,00	2,20	0,00	10,00	10,00	0,00	28	4,0	2,47	
TA2	Tomas Columnas Sector A2	RSTN	1	21000	7,00	7,00	7,00	1,00	7,00	7,00	7,00	31,82	31,82	31,82	50	10,0	3,47	
Cs DEL TABLERO SECCIONAL					64,50				64,50			293,18						
TOTAL POTENCIA SIMULTANEA POR FASE (KVA)					64,50				64,50			293,18						
TOTAL INTENSIDAD (A)									195,70			303,18						
DPMS (KVA)									195,70			293,18						



DOCUMENTO: CDM PB INDUSTRIAL TS-AQ

FECHA: 14-11-2022

CONFECCIONO

REVISO:

LINEA SECCIONAL:

T03N a TS-AQ
 288,00
 315,15
 0,82
 384,33
 3x(1x150)+N(1x70)
 BPC
 50
 2,32
 AU%

DPMS (KVA)
 I (Amp)
 Coef. Grup
 I cálculo (Amp)
 Línea Seccional
 Canalización
 Longitud (m)
 AU%

Circuito	Destino	BOCAS Cant.	POT UNIT (VA)	POTENCIAS (KVA)			Coef. Simult	POT. SIMULTANEA (KVA)			INTENSIDAD (A)			LOWV (mm)	SECC	AUM
				Fase R	Fase S	Fase T		Fase R	Fase S	Fase T	Fase R	Fase S	Fase T			
C1-AQ	RECICLAJE	1	88000	29,33	29,33	29,33	1,00	29,33	29,33	29,33	133,33	133,33	133,33	25	70,0	2,74
C2-AQ	TRATAMIENTO	1	28000	9,67	9,67	9,67	1,00	9,67	9,67	9,67	43,94	43,94	43,94	40	35,0	2,76
C3-1-AQ	ALIMENTACION AUXILIAR	1	3000	3,00	0,00	0,00	1,00	3,00	0,00	0,00	13,64	0,00	0,00	20	6,0	2,59
C3-2-AQ	ALIMENTACION AUXILIAR	1	3000	0,00	3,00	0,00	1,00	0,00	3,00	0,00	13,64	0,00	0,00	22	6,0	2,62
C3-3-AQ	ALIMENTACION AUXILIAR	1	3000	0,00	0,00	3,00	1,00	0,00	0,00	3,00	0,00	13,64	0,00	22	6,0	2,62
C3-4-AQ	ALIMENTACION AUXILIAR	1	3000	3,00	0,00	0,00	1,00	3,00	0,00	0,00	13,64	0,00	0,00	24	6,0	2,65
C4	EVA	1	58000	19,33	19,33	19,33	1,00	19,33	19,33	19,33	87,88	87,88	87,88	45	50,0	3,01
TA	TOMAS SERVICIO COLUMNAS	1	21000	7,00	7,00	7,00	1,00	7,00	7,00	7,00	31,82	31,82	31,82	26	10,0	3,04
				71,33	68,33	68,33				1,00						

CA DEL TABLERO SECCIONAL

TOTAL POTENCIA SIMULTANEA POR FASE (KVA)

TOTAL INTENSIDAD (A)

DPMS (KVA)

71,33	68,33	68,33	1,00	71,33	68,33	68,33	324,24	310,61	310,61	208,00
-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------

DOCUMENTO: CDM PB INDUSTRIAL TS-B1 SOI EVO 1

FECHA: 26-10-2022

CONFECCIONO:

REVISO:

LINEA SECCIONAL:

T4BN a TS-B1

DPMS (KVA)

191,20

I (Amp)

290,84

Coef. Agrup

0,82

I cálculo (Amp)

354,69

Línea Seccional

3x(1x150)+N(1x70)

Canalización

BPC

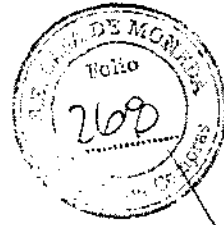
Longitud (m)

13

AU%

1,92

Circuito	Destino	FASE	BOCAS Cant.	POT UNIT (VA)	POTENCIAS (KVA)			Coef. Simult	POT. SIMULTANEA (KVA)			INTENSIDAD (A)			LONG (mts)	SECC	AU%
					Fase R	Fase S	Fase T		Fase R	Fase S	Fase T	Fase R	Fase S	Fase T			
E2.3	Máquina	RST	1	100000	33,33	33,33	33,33	1,00	33,33	33,33	33,33	151,52	151,52	151,52	34	70,0	2,87
E34.3	Transformador 5 circuitos	RST	1	50000	16,67	16,67	16,67	1,00	16,67	16,67	16,67	75,76	75,76	75,76	32	25,0	2,77
E.35.3	Cruce Aux	RST	1	17000	5,67	5,67	5,67	1,00	5,67	5,67	5,67	25,76	25,76	25,76	35	10,0	2,71
E.50.3	Pavisa	TN	1	2200	0,00	0,00	2,20	1,00	0,00	0,00	2,20	0,00	0,00	10,00	40	4,0	3,74
E.37.3	link Feed	RN	1	1000	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	4,55	0,00	0,00	46	4,0	2,87
TB3	Tomas Columnas Sector B1	RSTN	1	21000	7,00	7,00	7,00	1,00	7,00	7,00	7,00	31,82	31,82	31,82	80	10,0	4,15
Cs DEL TABLERO SECCIONAL					63,67	62,67	64,87		63,67	62,67	64,87	289,39	284,65	294,85			
TOTAL POTENCIA SIMULTANEA POR FASE (KVA)								1,00									
TOTAL INTENSIDAD (A)																	
DPMS (KVA)																	



CMA

OBRA N °123

DOCUMENTO: COM PB INDUSTRIAL TS-B2 SOI EVO 2

FECHA: 26-10-2022

CONFECCIONADO:

REVISO:

LINEA SECCIONAL:

TdBN a TS-B2

DPMS (KVA)

180,50

1 (Amp)

289,76

Coef. Agrup

0,82

1 cálculo (Amp)

353,39

Linea Seccional

3x(1x150)+N(1x70)

Canalización

BPC

Longitud (m)

25

AU%

2,17

Circuito	Destino	BOCAS Cant.	FASE	POT UNIT (VA)	POTENCIAS (KVA)			Coef. Simult	POT. SIMULTANEA (KVA)			INTENSIDAD (A)			LONG (mm)	SECC	AU%	
					Fase R	Fase S	Fase T		Fase R	Fase S	Fase T	Fase R	Fase S	Fase T				
E.2.4.	Máquina	1	RST	100000	33,33	33,33	33,33	1,00	33,33	33,33	33,33	151,52	151,52	151,52	24	70,0	2,62	
E.34.4	Termino 5 circuitos	1	RST	50000	16,67	16,67	16,67	1,00	16,67	16,67	16,67	75,76	75,76	75,76	32	25,0	3,02	
E.35.4	Cuba Aux	1	RSTN	17000	5,67	5,67	5,67	1,00	5,67	5,67	5,67	25,76	25,76	25,76	37	10,0	3,00	
E.50.4	Paris	1	SN	2200	0,00	2,20	0,00	1,00	0,00	2,20	0,00	0,00	10,00	0,00	23	4,0	3,21	
E.37.4	Ink Feed	1	TN	300	0,30	0,00	0,00	1,00	0,30	0,00	0,00	1,36	0,00	0,00	29	4,0	2,36	
TB2	Tomas columnas sector B2	1	RSTN	21000	7,00	7,00	7,00	1,00	7,00	7,00	7,00	31,82	31,82	31,82	101	10,0	4,98	
					62,97	64,87	62,67		62,97	64,87	62,67		289,21	284,85	284,85			

CS DEL TABLERO SECCIONAL

TOTAL POTENCIA SIMULTANEA POR FASE (KVA)

TOTAL INTENSIDAD (A)

DPMS (KVA)

1,00

62,97

64,87

62,67

180,50

289,76

353,39

3x(1x150)+N(1x70)

DOCUMENTO: CDM PB INDUSTRIAL TS-B11 NOTAMESH

FECHA: 28-10-2022

CONFECCIONADO:

REVISO:

LINEA SECCIONAL:

TdBN a TS-B11

- DFMS (KVA) 6,60
- i (Amp) 10,04
- Coeff. Agrup 0,82
- l cálculo (Amp) 12,24
- Linea Seccional 4x10
- Cenaización BPC
- Longitud (m) 11
- AIW 1,74

Circuito	Destino	FASE	BOCAS Cant.	POT UNIT (VA)	POTENCIAS (KVA)			Coef. Simult	POT. SIMULTANEA (KVA)			INTENSIDAD (A)			LONG (mts)	SECC	AIW
					Fase R	Fase S	Fase T		Fase R	Fase S	Fase T	Fase R	Fase S	Fase T			
E1 NM	Lavadora	RSTN	1	1200	0,40	0,40	1,00	0,40	0,40	0,40	1,82	1,82	1,82	3	4,0	1,75	
E4 NM	Extractor	RST	1	1000	0,33	0,33	1,00	0,33	0,33	0,33	1,52	1,52	1,52	5	2,5	1,77	
E2 NM	Linea de TUG 1	RN	1	2200	2,20	0,00	1,00	2,20	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	12	4,0	2,49	
E3 NM	Linea de TUG 2	SN	1	2200	0,00	2,20	1,00	0,00	2,20	0,00	0,00	10,00	0,00	12	4,0	2,49	
					2,93	2,93	0,73	2,93	2,93	0,73	13,33	13,33	3,33				

Ca DEL TABLERO SECCIONAL

TOTAL POTENCIA SIMULTANEA POR FASE (KVA)

TOTAL INTENSIDAD (A)

DPMS (KVA)



DOCUMENTO: CD# PE INDUSTRIAL TS-B12 CILINDROS

FECHA: 26-10-2022

CONFECCIONNO:

REVISO:

LINEA SECCIONAL:

TdbN a TS-B12

DPMS (KVA)

94,00

I (Amp)

142,89

Coef. Agrup

0,82

I cálculo (Amp)

174,38

Linea Seccional

3x(1x70)-N(1x35)

Canalización

BPC

Longitud (m)

22

AU%

1,65

Circuito	Destino	FASE	BOCAS Cant.	POT UNIT (VA)	POTENCIAS (KVA)			POT. SIMULTANEA (KVA)			INTENSIDAD (A)			LONG (mts)	SECC	AU%
					Fase R	Fase S	Fase T	Fase R	Fase S	Fase T	Fase R	Fase S	Fase T			
E1.C.L	Plastirota II	RSTN	1	30000	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	45,45	45,45	45,45	25	16,0	2,27
E2.C.L	Pantófono	RSTN	1	5000	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	7,58	7,58	7,58	12	4,0	1,05
E3.C.L	Tomo	RSTN	1	22000	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	33,33	33,33	33,33	14	6,0	2,33
E4.C.L	Plastimix 1	RSTN	1	7000	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	10,61	10,61	10,61	26	4,0	2,26
E5.C.L	Plastimix 2	RSTN	1	7000	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	10,61	10,61	10,61	26	4,0	2,26
E6.C.L	Aparejo	RSTN	1	1000	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	1,52	1,52	1,52	10	4,0	1,69
E7.C.L	Tomas Columnas	RSTN	1	21000	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	31,82	31,82	31,82	15	10,0	2,67
E8.C.L	Extractor	RSTN	1	1000	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	1,52	1,52	1,52	13	2,5	1,72
Co DEL TABLERO SECCIONAL					31,33	31,33	31,33	31,33	31,33	31,33	142,42	142,42	142,42			
TOTAL POTENCIA SIMULTANEA POR FASE (KVA)					31,33	31,33	31,33	31,33	31,33	31,33	142,42	142,42	142,42			
TOTAL INTENSIDAD (A)											142,42	142,42	142,42			
DPMS (KVA)								94,00								

DOCUMENTO: CDM PB INDUSTRIAL TS-C SCN III

FECHA: 10-11-2022

CONFECCIONADO:

REVISOR:

LINEA SECCIONAL:

Td3N a TS-C

DPMS (KVA) 161,00
 I (Amp) 243,94
 Coef. Agrup 0,82
 I cálculo (Amp) 297,49
 Línea Seccional 3x(1x120)+N(1x50)
 Canalización BPC
 Longitud (m) 12
 AV% 2,55

Circuito	Destino	BOCAS Cant.	POT UNIT (VA)	POTENCIAS (KVA)			Coef. Simult	POT. SIMULTANEA (KVA)			INTENSIDAD (A)			LONG (mts)	SECC	AUX
				Fase R	Fase S	Fase T		Fase R	Fase S	Fase T	Fase R	Fase S	Fase T			
E.1.5	Máquina	1	8000	29,33	29,33	29,33	1,00	29,33	29,33	29,33	133,33	133,33	133,33	24	50,0	3,11
E.3.5	IST UV	1	41000	13,67	13,67	13,67	1,00	13,67	13,67	13,67	62,12	62,12	62,12	27	25,0	3,13
E.2.5	Chíber	1	6000	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	9,09	9,09	9,09	28	4,0	3,10
E.50.5	Parras	1	6000	1,67	1,67	1,67	1,00	1,67	1,67	1,67	7,58	7,58	7,58	18	4,0	2,84
TCS	Tomas Columnas Sector C	1	21000	7,00	7,00	7,00	1,00	7,00	7,00	7,00	31,82	31,82	31,82	98	10,0	5,27
Cs DEL TABLERO SECCIONAL				53,67	53,67	53,67		53,67	53,67	53,67	243,94	243,94	243,94			
TOTAL POTENCIA SIMULTANEA POR FASE (KVA)								53,67			243,94					
TOTAL INTENSIDAD (A)								161,00			243,94					
DPMS (KVA)								161,00			243,94					



DOCUMENTO: CDM PB INDUSTRIAL TS-F LINEAS DE CORTE

FECHA: 26-10-2022

CONFECCIONO:

REVISO:

LINEA SECCIONAL:

T43N a TS-F

- OPMS (KVA) 57,60
- I (Amp) 87,27
- Coef. Grup 0,82
- I cálculo (Amp) 106,43
- Linea Seccional 3x25/16
- Canalización BPC
- Longitud (m) 12
- AVK 3,44

Circuito	Destino	FASE	BOCAS Cant.	POT UNIT (VA)	POTENCIAS (KVA)			Coef. Simult	POT. SIMULTANEA (KVA)			INTENSIDAD (A)			LONG (mts)	secc	AVK
					Fase R	Fase S	Fase T		Fase R	Fase S	Fase T	Fase R	Fase S	Fase T			
E1.C.R	Linea de Corte 1	RSTN	1	10000	3,33	3,33	3,33	1,00	3,33	3,33	3,33	15,15	15,15	15,15	9	4,0	3,74
E2.C.R	Linea de Corte 2	RSTN	1	10000	3,33	3,33	3,33	1,00	3,33	3,33	3,33	15,15	15,15	15,15	18	4,0	4,04
E3.C.R	Linea de Corte 3	RSTN	1	10000	3,33	3,33	3,33	1,00	3,33	3,33	3,33	15,15	15,15	15,15	20	4,0	4,11
E50.6.1	Paris	RN	1	2200	2,20	0,00	0,00	1,00	2,20	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	35	4,0	5,63
E50.6.2	Paris	SN	1	2200	0,00	2,20	0,00	1,00	0,00	2,20	0,00	0,00	10,00	0,00	14	4,0	4,32
E50.6.3	Paris	TN	1	2200	0,00	0,00	2,20	1,00	0,00	0,00	2,20	0,00	0,00	10,00	23	4,0	4,68
TF6	Tomas Columnas Sector D	RSTN	2	21000	7,00	7,00	7,00	1,00	7,00	7,00	7,00	31,82	31,82	31,82	30	10,0	4,28
Ca DEL TABLERO SECCIONAL					19,20			19,20			19,20			1,00			
TOTAL POTENCIA SIMULTANEA POR FASE (KVA)					19,20			19,20			19,20						
TOTAL INTENSIDAD (A)								87,27			87,27			87,27			
OPMS (KVA)								57,60									

DOCUMENTO: CDM PB INDUSTRIAL TS-ID1

FECHA: 17-11-2022

CONFECCIONADO:

REVISO:

LÍNEA SECCIONAL:

TdIN a TS-ID1

DPMS (KVA)

329,00

I (Amp)

498,48

Coef. Agrup

0,82

I cálculo (Amp)

607,91

Línea Seccional

2x(3x(1x120))+N2x(1x120)

Canalización

BPC

Longitud (m)

8

ΔU%

2,46

Circuito	Destino	BOCAS CanL.	FASE	POT UNIT (VA)	POTENCIAS (KVA)			Coef. Simult.	POT. SIMULTANEA (KVA)			INTENSIDAD (A)			LONG (mm)	SECC	ΔU%
					Fase R	Fase S	Fase T		Fase R	Fase S	Fase T	Fase R	Fase S	Fase T			
FM-ID1	Fuerza Moltz ID1	1	RSTN	329000	109,67	109,67	109,67	1,00	109,67	109,67	109,67	498,48	498,48	498,48	8	240,0	2,61
Cs DEL TABLERO SECCIONAL					109,67	109,67	109,67	1,00	109,67	109,67	109,67	498,48	498,48	498,48			
TOTAL POTENCIA SIMULTANEA POR FASE (KVA)					109,67	109,67	109,67		109,67	109,67	109,67	498,48	498,48	498,48			
TOTAL INTENSIDAD (A)																	
DPMS (KVA)					329,00												

NOTA: Tablero Existente



CMA

OBRA N °123

DOCUMENTO: CDM PB INDUSTRIAL TS-ID2

FECHA: 17-11-2022

CONFECCIONO:

REVISO:

LINEA SECCIONAL:

DPMS (KVA) 219,00
 I (Amp) 331,82
 Coef. Agrup 0,82
 I cálculo (Amp) 404,66
 Línea Seccional 3x(1x120)+N(1x120)
 Canalización BPC
 Longitud (m) 8
 AV% 2,52

TdIN a TS-ID2

Circuito	Destino	BOCAS Cant.	POT UNIT (VA)	FASE	POTENCIAS (KVA)			Coef. Simult	POT. SIMULTANEA (KVA)			INTENSIDAD (A)			LONG (mts)	SECC	AV%			
					Fase R	Fase S	Fase T		Fase R	Fase S	Fase T	Fase R	Fase S	Fase T						
FM-ID1	Fuerza Móvil ID1	1	218000	RSTN	73,00	73,00	73,00	1,00	73,00	73,00	73,00	331,82	331,82	331,82	8	120,0	2,71			
Ct DEL TABLERO SECCIONAL									1,00											
TOTAL POTENCIA SIMULTANEA POR FASE (KVA)									73,00			73,00			73,00					
TOTAL INTENSIDAD (A)												331,82			331,82					
DPMS (KVA)									219,00											

NOTA: Tablero Existente

DOCUMENTO: CDM PB INDUSTRIAL TS-VL

FECHA: 17-11-2022

CONFECCIONO:

REVISO:

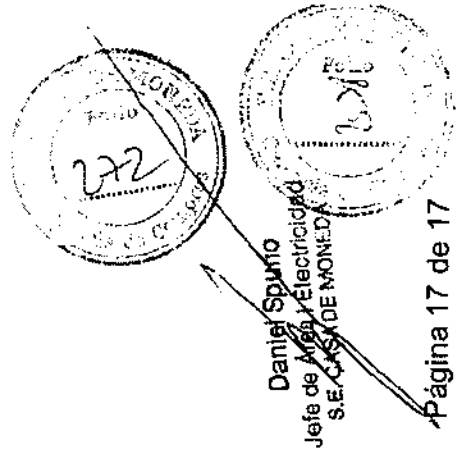
LINEA SECCIONAL:

DPMS (KVA) 102,00
 I (Amp) 154,55
 Coef. Agrup 0,82
 I cálculo (Amp) 188,47
 Línea Seccional 3x(1x120)+N(1x120)
 Canalización EPC
 Longitud (m) 8
 AU% 2,52

TdIN a VL

Circuito	Destino	BOCAS Cant.	FASE RSTN	POTENCIAS (KVA)			Coef. Simult	POT. SIMULTANEA (KVA)			INTENSIDAD (A)			LONG (m)	SECC	AU%
				Fase R	Fase S	Fase T		Fase R	Fase S	Fase T	Fase R	Fase S	Fase T			
VL	Kodak VL 500	1		34,00	34,00	34,00	1,00	34,00	34,00	34,00	154,55	154,55	154,55	30	120,0	2,86
Cs DEL TABLERO SECCIONAL													1,00			
TOTAL POTENCIA SIMULTANEA POR FASE (KVA)								34,00	34,00	34,00						
TOTAL INTENSIDAD (A)											154,55	154,55	154,55			
DPMS (KVA)											102,00					

NOTA: Tablero Existente - Conductor existentes



Daniel Spuno
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. CASA DE MONEDA

INSTALACION ELECTRICA - FUERZA MOTRIZ PLANTA FABRICACION DE BILLETES

PLANTA DE TABLEROS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS

OFERENTE:

A	DOCUMENTACION A PRESENTAR ANTES DE EMPEZAR LA OBRA	PEDIDO	PRESENTA SI/NO
1	CAPACIDAD TECNICA Y COMERCIAL		
1.1	LISTADO 5 INSTALACIONES >1500 KVA, 5 AÑOS ANTIGÜEDAD	SI	
	Copias de las órdenes de compra correspondientes	SI	
	Listado de principales clientes y datos de contacto	SI	
	Certificaciones de Servicio de Contratantes	SI	
2	CERTIFICADO DE VISITA DE OBRA	SI	
3	DESCRIPCIONES TECNICAS, MARCA, MODELO y DIMENSIONADO DE:	SI	
3.1	Elementos de instalación PET. Conductores, terminales	SI	
3.2	Conductores de instalación de potencia, elementos de conexionado.	SI	
3.3	Elementos de control, instrumentos, comando	SI	
3.4	Interruptores a instalar en TGBT, protección electrónica	SI	
3.5	Interruptores a instalar en tableros distribución, protección electrónica	SI	
3.6	Seccionadores bajo carga	SI	
3.7	Transformadores de corriente	SI	
3.8	Tableros de distribución, seccionales, de servicio.	SI	
3.9	Identificación de conductores	SI	
3.10	Bandejas Porta cables, Cable canales, elementos de fijación	SI	
3.11	Cañerías, cajas, elementos de derivación.	SI	

B	DOCUMENTACION A PRESENTAR ANTES DE EMPEZAR LA OBRA	PEDIDO	PROVEE SI/NO
1	PROFESIONAL MATRICULADO COPIME	SI	
2	CERTIFICADO DE APTITUD DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	SI	
3	CERTIFICACIONES ISO 9001-GESTION DE CALIDAD	SI	
4	PROTOCOLO MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN DE PET	SI	
6	SEGUROS SEGÚN PUNTO 3.h	SI	

	DOCUMENTACION A PRESENTAR ANTES DE EMPEZAR LA OBRA	PEDIDO	PROVEE SI/NO
1	PLAN DE TAREAS, CRONOGRAMA DE OBRA	SI	

D	MUESTRAS A PRESENTAR ANTES DE EMPEZAR LA OBRA	PEDIDO	PROVEE SI/NO
1	TABLEROS CONTENIENDO TODOS LOS ELEMENTOS DE POTENCIA Y MANIOBRA A UTILIZAR EN LA OBRA	SI	
2	BANDEJAS PORTACABLES	SI	
3	CAÑERIAS	SI	
4	TABLEROS DE SERVICIO	SI	

G	DOCUMENTACION A ENTREGAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA	PEDIDO	PROVEE SI/NO
1	PLANOS CONFORME A OBRA, TENDIDOS, TOPOGRAFICOS, UNIFILARES	SI	
2	MEDICIONES DE PUESTA A TIERRA	SI	
3	PRUEBA DE AISLACIÓN DE CONDUCTORES	SI	

H	GARANTIA	PEDIDO	PROVEE SI/NO
1	12 MESES	SI	

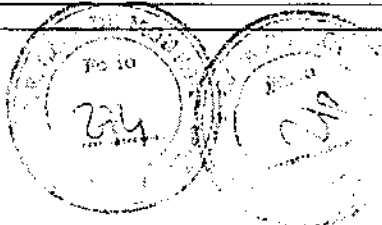
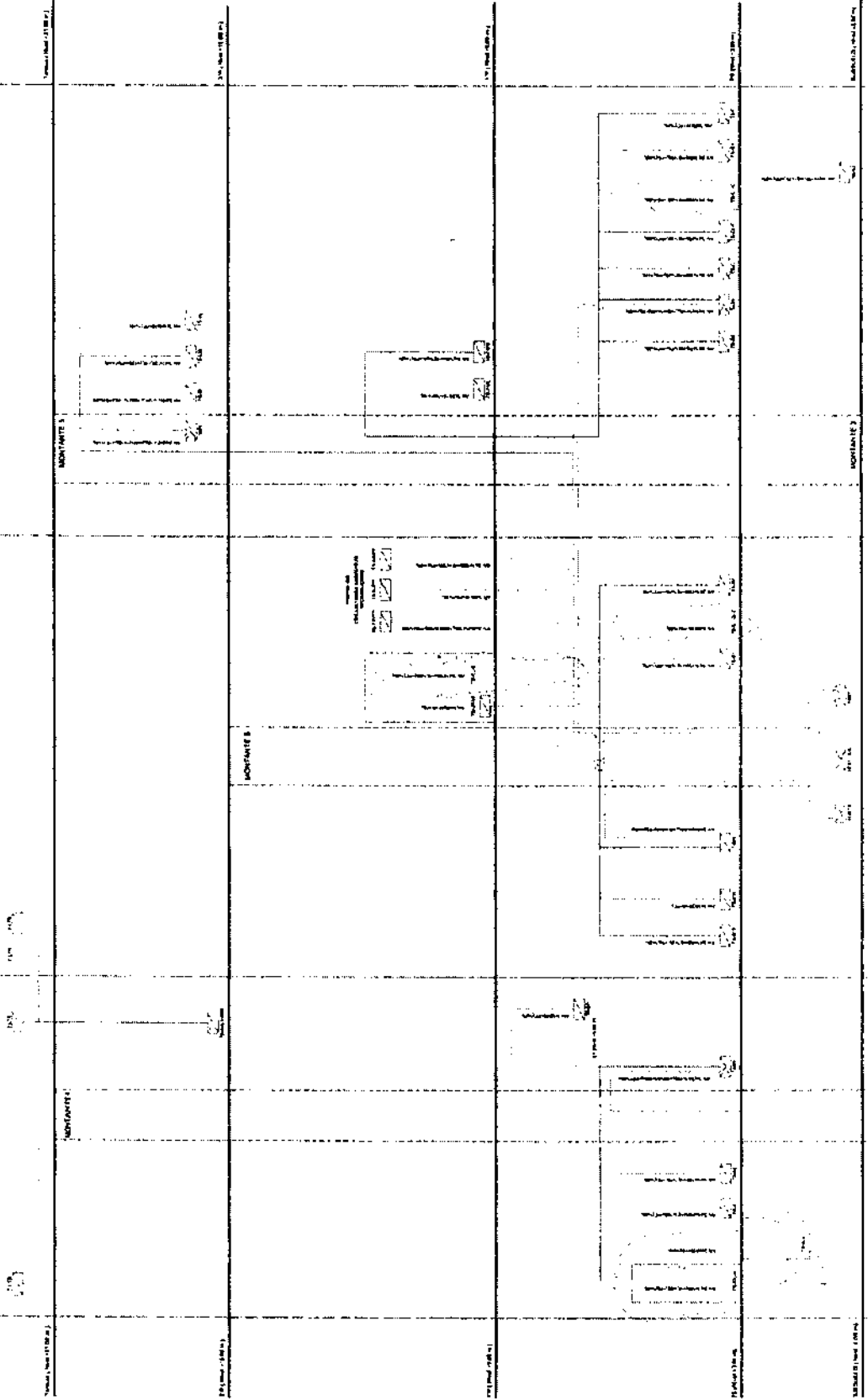
Martín Gómez
Jefe de Oficina Técnica
S.E. CASA DE MONEDA

Daniel Spurio
Jefe de Área Electricidad
S.E. CASA DE MONEDA

SECTOR A

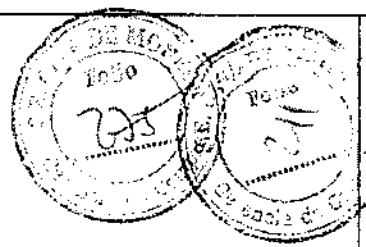
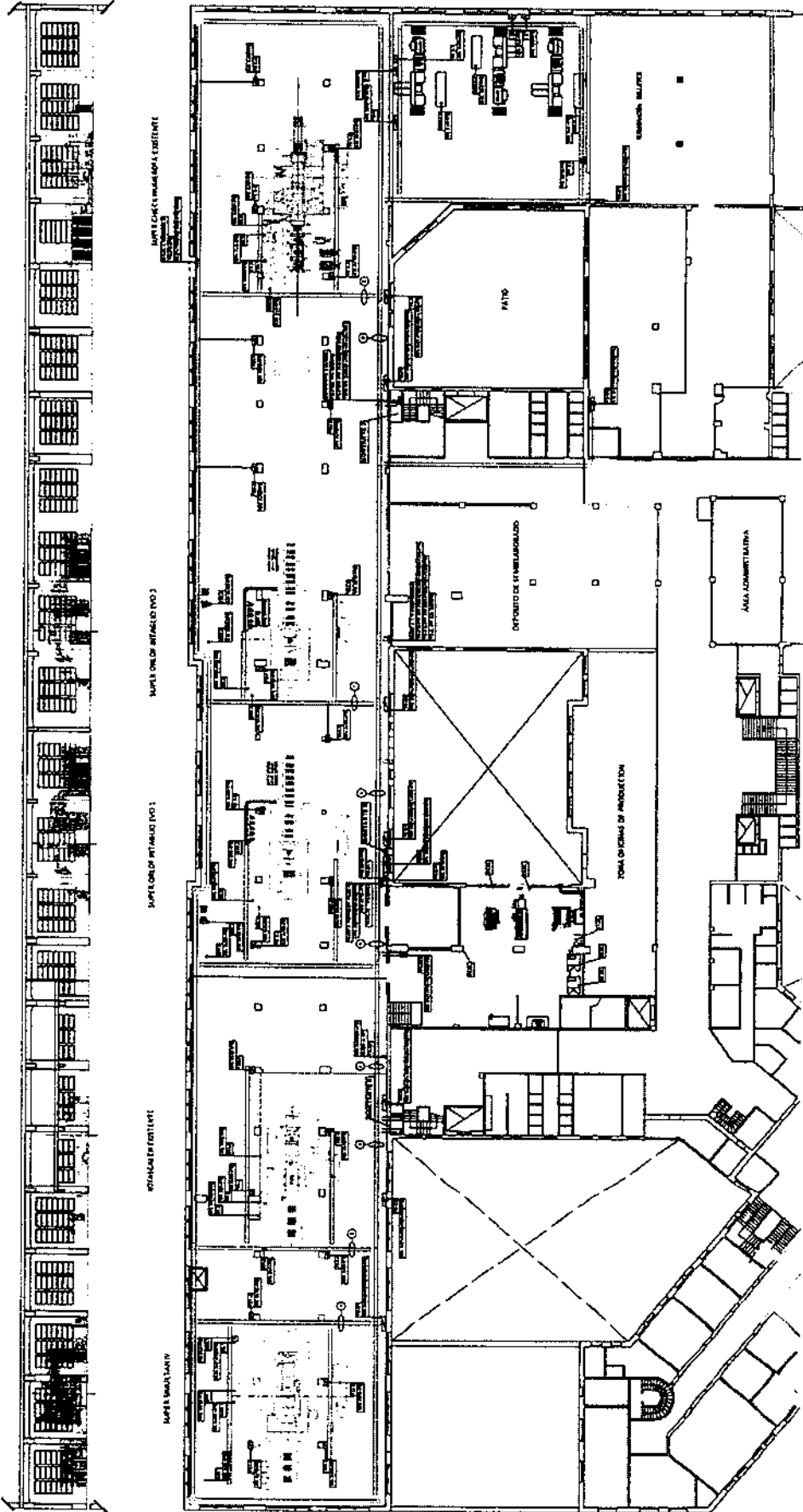
SECTOR B

SECTOR C



~~Daniel Saucedo~~
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. CASAP DE MOREDA

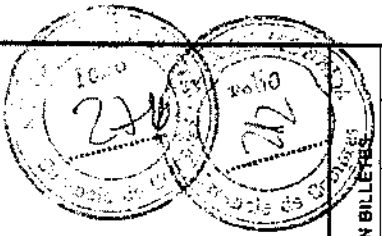
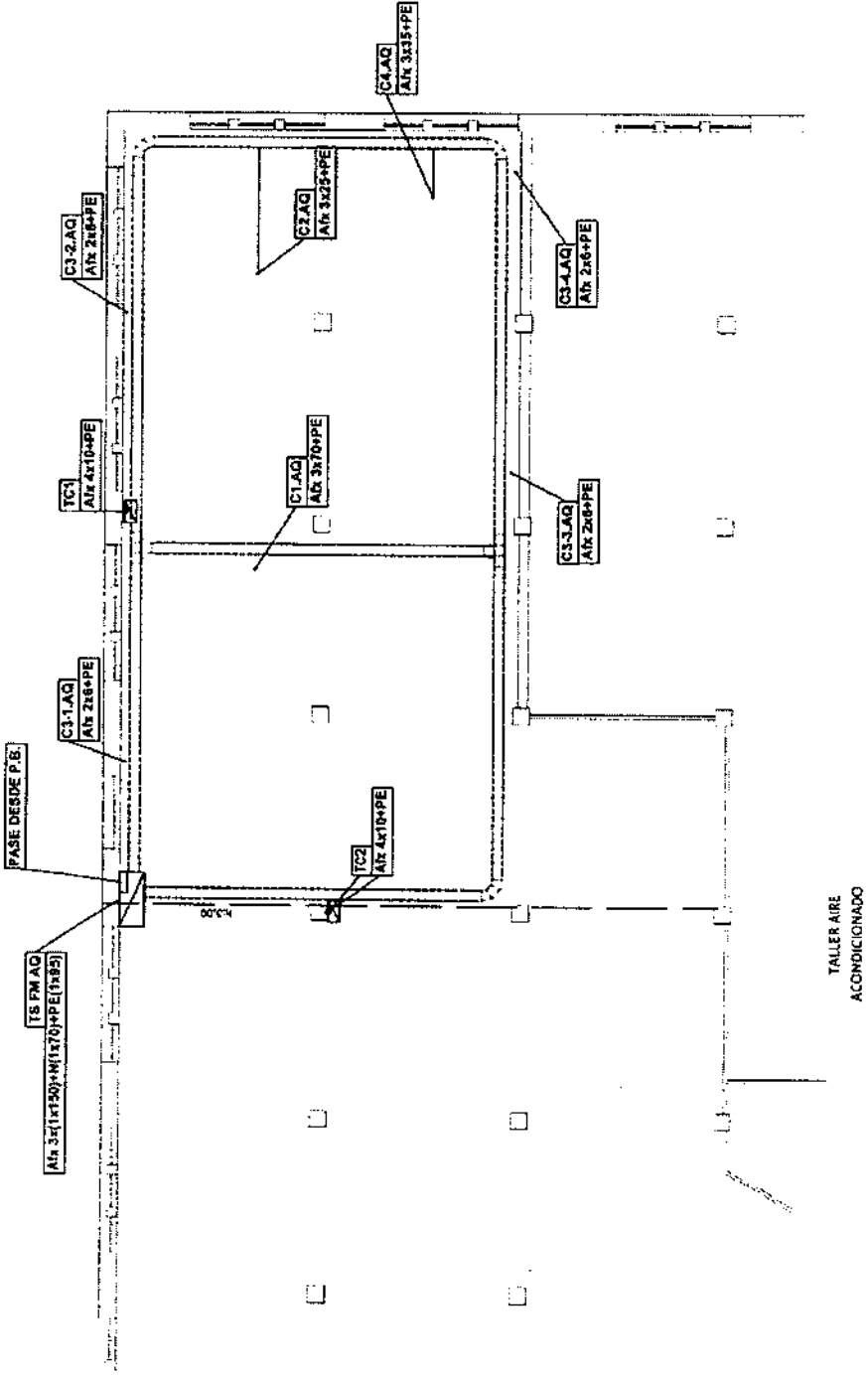
COM. DE REGULACION DE ENERGIA - PLANTA FABRICACION BILLY S.A.
 SUBSTACION PASADIZO MONTANTE ELECTRICIDAD
 No. 123-ELE-DF-01



Daniel Spurio
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. GAS DE MONEDA

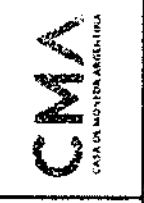
- ① 1.000.000
- ② 2.000.000
- ③ 3.000.000
- ④ 4.000.000
- ⑤ 5.000.000
- ⑥ 6.000.000
- ⑦ 7.000.000
- ⑧ 8.000.000
- ⑨ 9.000.000
- ⑩ 10.000.000
- ⑪ 11.000.000
- ⑫ 12.000.000
- ⑬ 13.000.000
- ⑭ 14.000.000
- ⑮ 15.000.000
- ⑯ 16.000.000
- ⑰ 17.000.000
- ⑱ 18.000.000
- ⑲ 19.000.000
- ⑳ 20.000.000
- ㉑ 21.000.000
- ㉒ 22.000.000
- ㉓ 23.000.000
- ㉔ 24.000.000
- ㉕ 25.000.000
- ㉖ 26.000.000
- ㉗ 27.000.000
- ㉘ 28.000.000
- ㉙ 29.000.000
- ㉚ 30.000.000
- ㉛ 31.000.000
- ㉜ 32.000.000
- ㉝ 33.000.000
- ㉞ 34.000.000
- ㉟ 35.000.000
- ㊱ 36.000.000
- ㊲ 37.000.000
- ㊳ 38.000.000
- ㊴ 39.000.000
- ㊵ 40.000.000
- ㊶ 41.000.000
- ㊷ 42.000.000
- ㊸ 43.000.000
- ㊹ 44.000.000
- ㊺ 45.000.000
- ㊻ 46.000.000
- ㊼ 47.000.000
- ㊽ 48.000.000
- ㊾ 49.000.000
- ㊿ 50.000.000

1º SUBSUELO

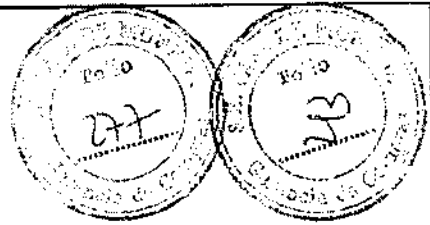
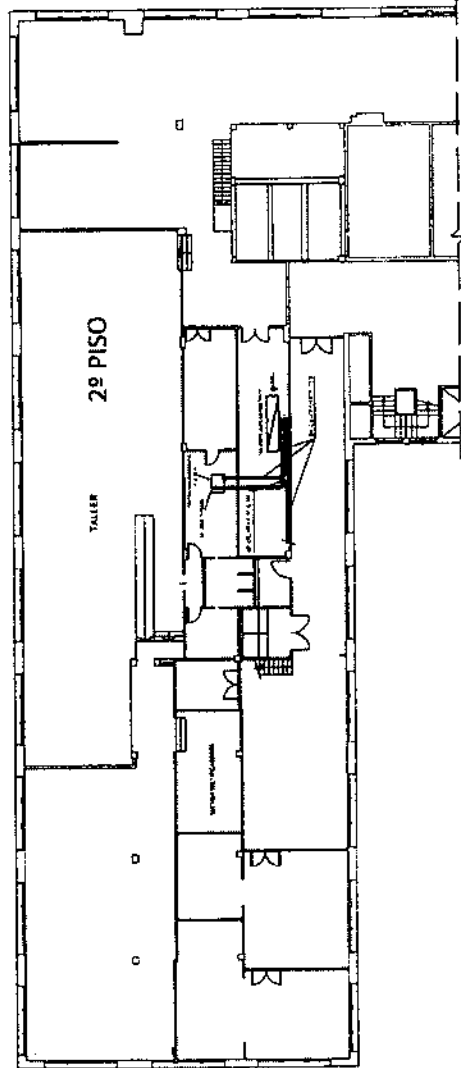
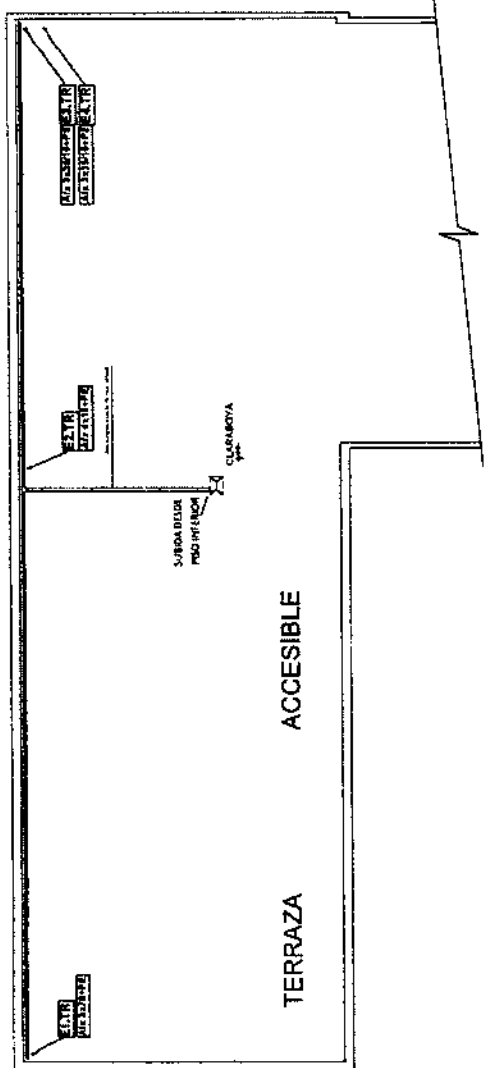


ESQ 1150	AJ
HOJA 1 DE 1	
REV 1	
FECHA 11/12	

OBRA: INSTALACIÓN ELÉCTRICA - PLANTA FABRICACIÓN BILLETES
 PLANO: TENDIDO BANDEJAS - FUERZA MOTRIZ - AQUASAVE
 N°: 123-ELE-TB-1S-01



Daniel Spurio
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. CASAS DE MONEDA

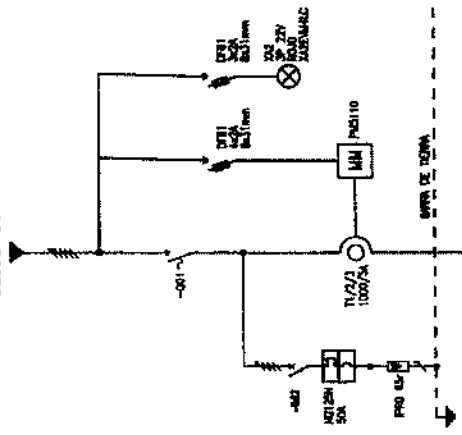


Daniel Saurio
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. CASA DE MONEDA

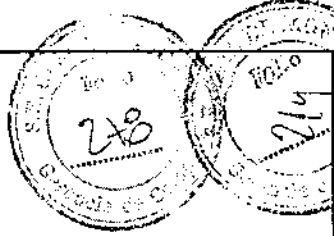
DURA		INSTALACIÓN ELÉCTRICA - PLANTA FABRICACIÓN BILETS
PUJING	PUJING	TENDIDO BANDEJAS - FUERZA MOTRIZ - ENFRIADORAS
Nº		123-ELE-TB-2P-01
FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR



ALIMENTACION DESDE TGBT



Nº DE CIRCUITO	SECCIONADOR BC PRINCIPAL	TS-A1	TS-A2	TS-EP	TS-CLA	TS-CLA	RESERVA NO EQUIPADA 202
DESTINO		SUBIV	NOTA SCREEN II	OFICINAS ENTREPISO	TABLERO CLIMAT. SECTOR A	TABLERO CLIMAT. SECTOR I	
INTERRUPTOR	INS1250	NSX400F	NSX400F	NSX180F	NSX400F	NSX180F	
CALIBRE		MICROLOGIC 2.3 450A / 3P3d	MICROLOGIC 2.3 400A / 3P3d	MICROLOGIC 2.3 180A / 4P4d	MICROLOGIC 2.3 400A / 4P4d	MICROLOGIC 2.2 180A / 4P4d	
CABLE	3x(1x100) + 1x(1x120) 2x(1x240) + 1x(1x120)	3x(1x150) + 1x(150)	3x(1x150) + 1x(150)	3x(60)25	3x(1x180) + 1x(180)	3x(60)25	
FASE	RSTN	RST	RST	RSTN	RSTN	RSTN	



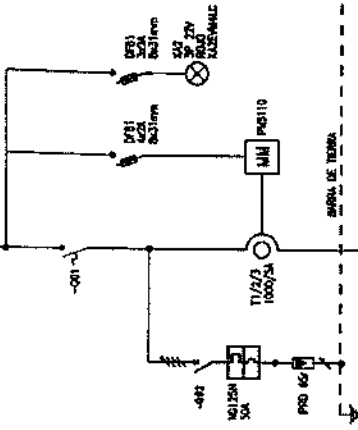
Daniel Spurio
 Jefe de Área / Electricidad
 S.E. CASA DE MONEDA



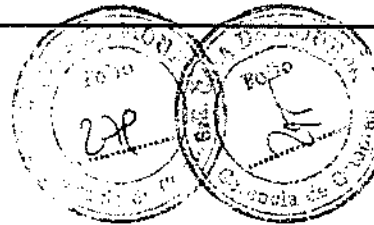
OBRA: INSTALACIÓN ELÉCTRICA - PLANTA FABRICACIÓN BILLETES
 PLANO: UNIFILAR - TABLERO DISTRIBUCIÓN TIDAN ZONA A
 N°: 123-ELE-UNI-FM-01
 HOJA 1 DE 1
 REV. 7
 FECHA: 19/12



ALIMENTACION DESDE T08T



Nº DE CIRCUITO	SECCIONADOR BC PRINCIPAL	TS-B1	TS-B2	TS-B11	TS-B12	TS-UTAA	TS-CL-B	TS-CL-DLE	RESERVA NO EQUIPADA 20%
INTERRUPTOR	INS1000	NSX400F	NSX400F	NSX100F	NSX250F	NSX100F	NSX400F	NSX160F	
CALIBRE	MICROLOGIC 2.3	MICROLOGIC 2.3	MICROLOGIC 2.3	MICROLOGIC 2.2	MICROLOGIC 2.2	MICROLOGIC 2.2	MICROLOGIC 2.3	MICROLOGIC 2.2	
CABLE	400A / 3P3E	400A / 3P3E	40A / 4P4E	250A / 4P4E	40A / 4P4E	40A / 4P4E	400A / 4P4E	150A / 4P4E	
FASE	3x(11-150)+N(170)	3x(11-150)+N(150)	4x10	3x(11-70)+N(135)	4x10	4x10	3x(11-150)+N(160)	4x5025	
	RSTN	RST	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	



Daniel Spurio
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. CASAZE MONEDA

OBRA: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA - PLANTA FABRICACIÓN BILLETES**

PLANO: **UNIFILAR - TABLERO DISTRIBUCIÓN TUBN ZONA B**

Nº: **123-ELE-UNI-FM-02**

ESC: 0

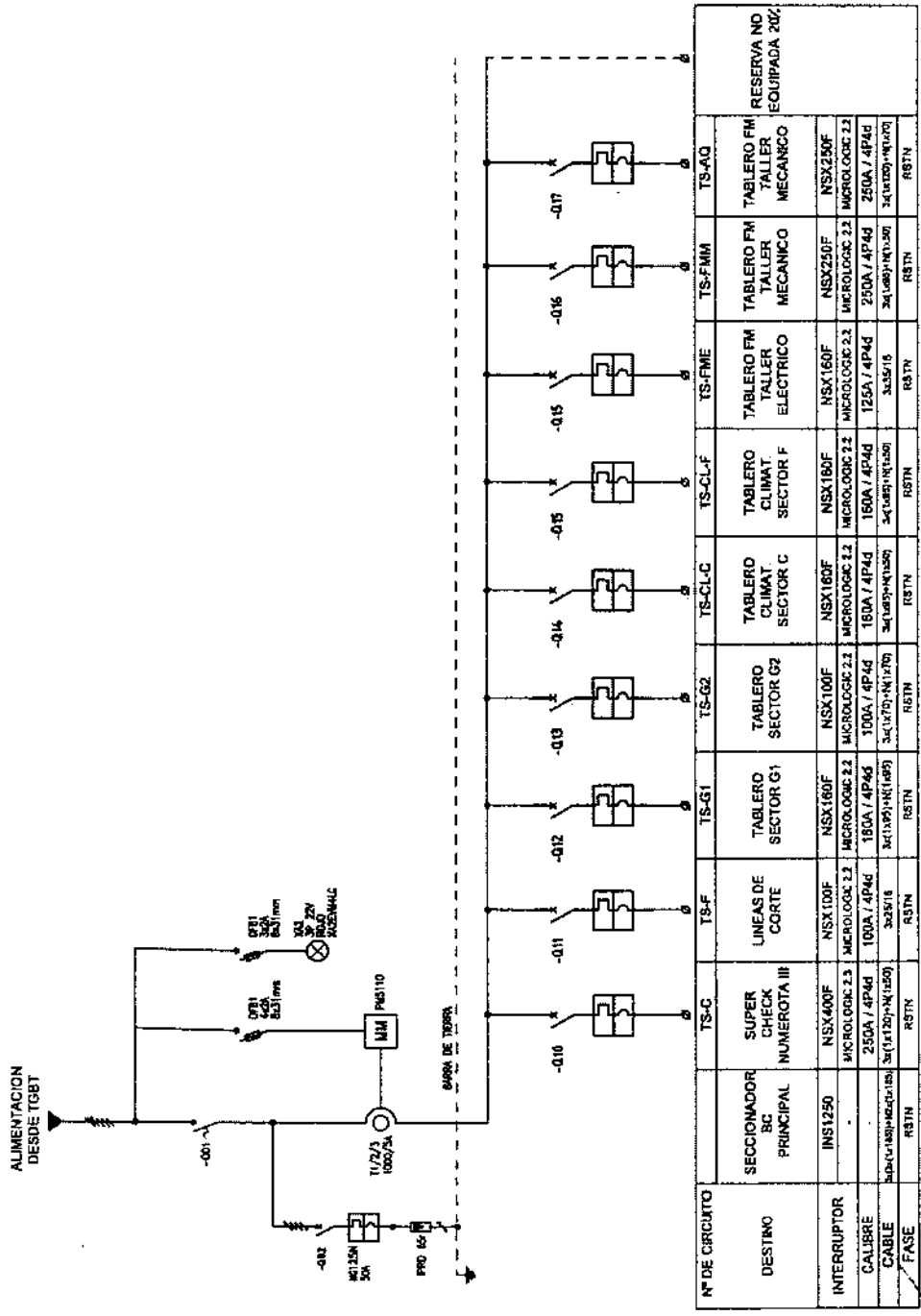
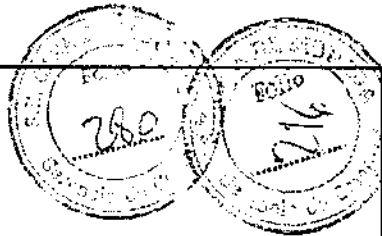
HQA: 1 DE 1

REV: 7

FECHA: 11/11/21

CMA
 CASA DE MONEDA ARGENTINA





Nº DE CIRCUITO	SECCIONADOR BC PRINCIPAL	TS-C	TS-F	TS-G1	TS-G2	TS-CL-C	TS-CL-F	TS-FME	TS-FMM	TS-AO	RESERVA NO EQUIPADA 20%
DESTINO	INS1250	SUPER CHECK NUMEROTA III	LINEAS DE CORTE	TABLERO SECTOR G1	TABLERO SECTOR G2	TABLERO CLIMAT SECTOR C	TABLERO CLIMAT SECTOR F	TABLERO FM TALLER ELECTRICO	TABLERO FM TALLER MECANICO	TABLERO FM TALLER MECANICO	RESERVA NO EQUIPADA 20%
INTERRUPTOR	NSX400F	NSX100F	NSX100F	NSX160F	NSX100F	NSX180F	NSX180F	NSX160F	NSX250F	NSX250F	
CALIBRE	MICROLOGIC 2.3	MICROLOGIC 2.2	MICROLOGIC 2.2	MICROLOGIC 2.2	MICROLOGIC 2.2	MICROLOGIC 2.2	MICROLOGIC 2.2	MICROLOGIC 2.2	MICROLOGIC 2.2	MICROLOGIC 2.2	
CABLE	250A / 4P4G	100A / 4P4G	100A / 4P4G	180A / 4P4G	100A / 4P4G	180A / 4P4G	180A / 4P4G	125A / 4P4G	250A / 4P4G	250A / 4P4G	
FASE	3x(1x120)+N(120)	3x35/16	3x(100)+N(100)	3x(100)+N(100)	3x(100)+N(100)	3x(180)+N(180)	3x(180)+N(180)	3x35/16	3x(250)+N(250)	3x(250)+N(250)	
	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	

Daniel Spurio
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. CASA DE MONEDA

OBRA: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA - PLANTA FABRICACIÓN BILLETES**

PLANO: **UNIFILAR - TABLERO DISTRIBUCIÓN TGBT ZONA C - F - G**

Nº: **123-ELE-UNI-FM-03**

ESC.: **U**

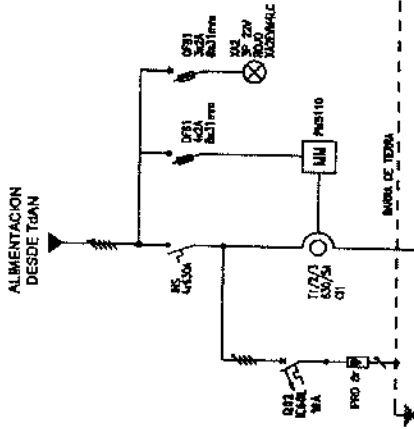
HQA 1 DE 1

REV. 7

FECHA: 11/12/20

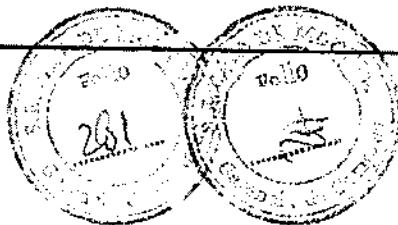
CMA
 CASA DE MONEDA ARGENTINA

ALIMENTACION
DESDE TGMAN



BARRA DE TIERRA

N° DE CIRCUITO	SECCIONADOR BC PRINCIPAL	INTERRUPTOR	DESTINO	E5.1	E54.1	E40.1	E48.1	TA1	E50.1	RESERVA NO EQUIPADA 20%
	INS650	NSX160F MICROLOGIC 2.2 160A / 3P3d 3x(1250)M(120)	MAQUINA SUSI IV	-010	NSX100F MICROLOGIC 2.2 80A / 3P3d 3x(1250)M(120)	NSX180F MICROLOGIC 2.2 125A / 3P3d 3x(1250)M(120)	NSX100F MICROLOGIC 2.2 80A / 3P3d 3x(1250)M(120)	NSX100F MICROLOGIC 2.2 40A / 4P4d 610	IC90L C 16A / 2P2d 24	
			UV 9-10	-011	RST	RST	RST	RSTN	RN	
			UV RECTO VERSO	-012	RST	RST	RST	RSTN	RN	
			TERMO REGULADOR	-013	RST	RST	RST	RSTN	RN	
			TABLEROS SERVICIO ZONA A1	-014	RST	RST	RST	RSTN	RN	
			PARVIS	-015	RST	RST	RST	RSTN	RN	



Daniel Spurio
Jefe de Área I Electricidad
S.E. CASA DE MONEDA

OBRA: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA - PLANTA FABRICACIÓN BILLETES**

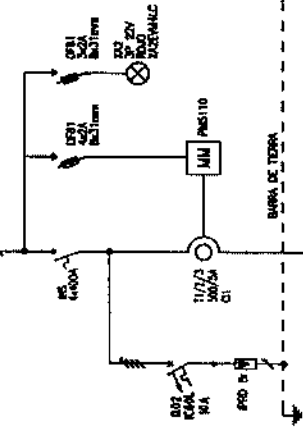
PLANO: **UNIFILAR - TABLERO SECCIONAL TS-A1
MAQUINA SUSI IV**

N°: **123-ELE-UNI-FM-04**

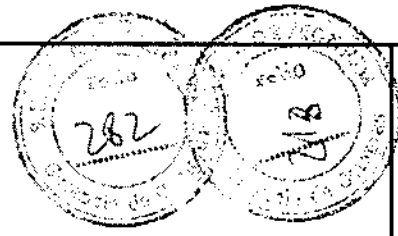
CMA
CASA DE MONEDA ARGENTINA

ESC.: A
HOJA DE: I
REV.: 7
FECHA: 10/10/22

ALIMENTACION
DESDE TUBIN



N° DE CIRCUITO	SECCIONADOR BC PRINCIPAL	INTERRUPTOR	DESTINO	E2.2	E5.2	E14.2	T4.2	E50.2	RESERVA NO EQUIPADA 202
	ING400	NSX250F MICROLOGIC 2.2	MAQUINA NS II		NSX100F MICROLOGIC 2.2	SPARK UV	TABLEROS SERVICO ZONA A2	PARVIS	
	1411150-141270	200A / 3P3L		80A / 3P3L	40A / 4P4G				
		3x(1x70)		3x25	4x10				
			FASE	RST	RST	RST	RSTN	SN	



Daniel Spurio
Jefe de Area Electricidad
S.E. CASA DE MONEDA

OBRA:

INSTALACION ELÉCTRICA - PLANTA FABRICACIÓN BILLETES

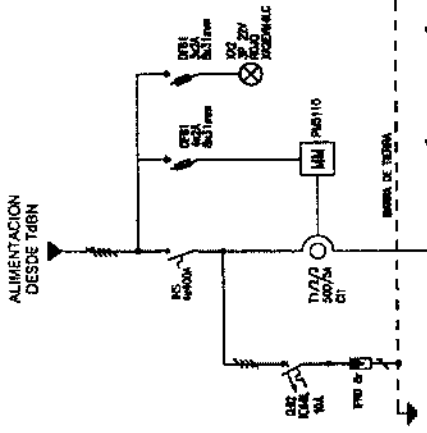
PLANO: UNIFILAR - TABLERO SECCIONAL TS-A2

MAQUINA NS II

N°: 123-ELE-UNI-FM-05




ESC.: 3
HORA: 1 DE 1
REV: 7
FECHA: 10/10/02



Nº DE CIRCUITO	SECCIONADOR BC PRINCIPAL	MAQUINA SOI EVO 1	TERMO REGULADOR	CUBA AUXILIAR	TABLEROS SERVICIO ZONA B1	PARVIS	INKFEED	RESERVA NO EQUIPADA 202
E2.3	INS400	NSX250F	NSX100F	NSX100F	NSX100F	IC80L	IC80L	
		MICROLOGIC 2.2	MICROLOGIC 2.2	MICROLOGIC 2.2	MICROLOGIC 2.2	C	C	
		100A / 3P3L	100A / 3P3L	40A / 3P3L	40A / 4P4L	18A / 2P2L	18A / 2P2L	
		3x(127V)	3x25	3x10	4x10	3x4	3x4	
	R3TH	R3T	R3T	R3T	R3TN	RN	SN	

Daniel Spurio
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. CASAPÉ MONEDA



CMA
 CASA DE MONEDA ARGENTINA

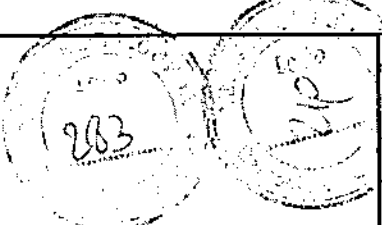
OBRA: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA - PLANTA FABRICACIÓN BILLETES**

PLANO: **UNIFILAR - TABLERO SECCIONAL TS-B1**

Nº: **123-ELE-UNI-FM-08**

MAQUINA SOI EVO 1

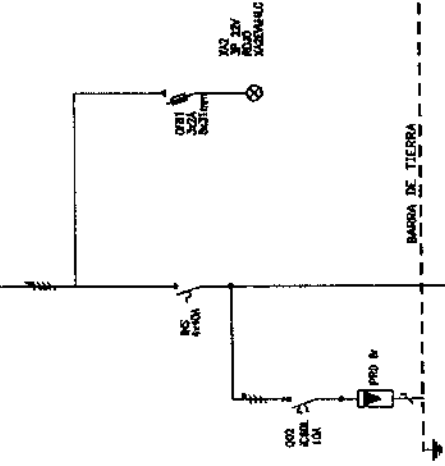
ESC.: 13
 P.O. 1.1.1.1
 REV. 1
 FECHA: 10/12/08





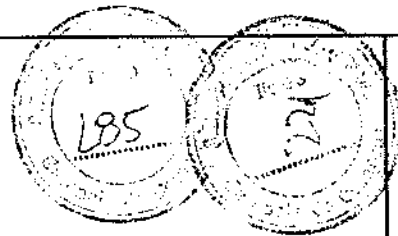


ALIMENTACION DESDE TIBN



Nº DE CIRCUITO	E1 NM	E2 NM	E3 NM	E4 NM	E5 CL
DESTINO	INTERRUPTOR PRINCIPAL	LAVADORA	LINEA TUG1	EXTRACTOR	PLASTIMIX 2
INTERRUPTOR	INS 40	K60N	K60N	K60N	K60N
CALIBRE	—	18A / 4P4G	18A / 2P2R	18A / 4P4G	18A / 4P4G
CABLE	—	4x4	2x4	2x4	4x4
FASE	RSTN	RN	SN	RST	RSTN
					RESERVA NO EQUIPADA 20%

Daniel Spurio
 Jefe de Area Electricidad
 S.E. CASAS DE MONEDA

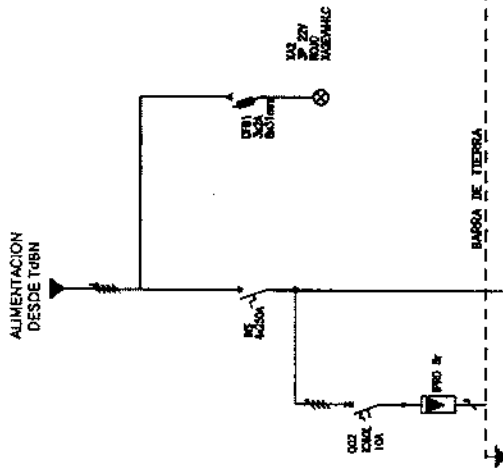


OBRA: **INSTALACION ELÉCTRICA - PLANTA FABRICACIÓN BILLETES**
 PLANO: **UNIFILAR - TABLERO SECCIONAL TS-B11**
 NOTAMESH
 N°: **123-ELE-UNI-FM-10**



ESC. — A3
 HOJA 1 DE 1
 REV. 7
 FECHA: 1/1/12

ALIMENTACION
DESDE TUBN



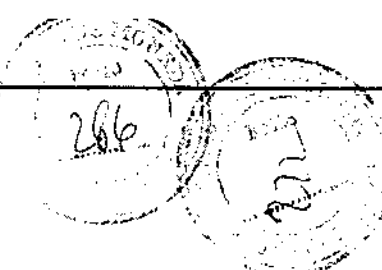
BARRA DE TIERRA

Nº DE CIRCUITO	E1.C.L.	E2.C.L.	E3.C.L.	E4.C.L.	E5.C.L.	E6.C.L.	E7.C.L.	E8.C.L.	RESERVA NO EQUIPADADA 202
INTERRUPTOR PRINCIPAL	PLASTIROTA III	PANTOGRAFO	TORNO	PLASTIMIX 1	PLASTIMIX 2	APAREJO	TABLEROS SERVICIO ZONA D	EXTRACTOR	
INTERRUPTOR	INS 250	INSX100F MACROLOGIC 2.2	INSX100F TMO	IC80N C	IC80N C	IC80N C	NSX100F TMO	IC80N C	
CALIBRE	63A / 4P4d	18A / 4P4d	40A / 4P4d	18A / 4P4d	18A / 4P4d	18A / 4P4d	40A / 4P4d	10A / 4P4d	
CABLE	63A	4x4	4x5	4x4	4x4	4x4	4x10	3x2.5	
FASE	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RST	

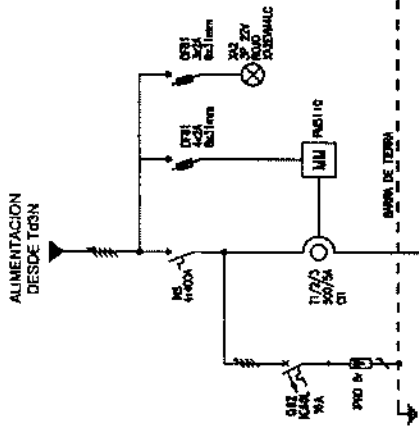
Daniel Spurio
Jefe de Área Electricidad
S.E. CASA DE MONEDA



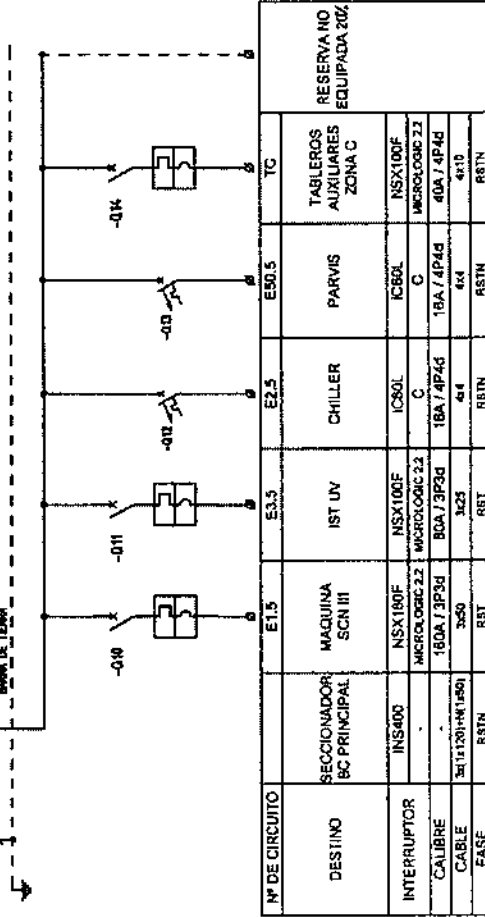
OBRA: INSTALACIÓN ELÉCTRICA - PLANTA FABRICACIÓN BILLETES
 PLANO: UNIFILAR - TABLERO SECCIONAL TS-812
 N°: 123-ELE-UNI-FM-11
 ESC: -
 HOJA: 03
 REV: 7
 FECHA: 11/01/22



ALIMENTACION
DESDE TORN



BARRA DE TIERRA



Nº DE CIRCUITO	SECCIONADOR BC PRINCIPAL	E1.5	E3.5	E2.5	E50.5	TC	RESERVA NO EQUIPADA 30%
DESTINO	MAQUINA SCN III	IST UV	CHILLER	PARVIS	TABLEROS AUXILIARES ZONA C		
INTERRUPTOR	NSX180F	NSX100F	ICS01	ICS01	ICS01	NSX100F	
CALIBRE	MICROLOGIC 2.2	MICROLOGIC 2.2	C	C	C	MICROLOGIC 2.2	
CABLE	180A / 3P3d	180A / 3P3d	180A / 4P4d	180A / 4P4d	180A / 4P4d	40A / 4P4d	
FASE	3x11(20)+N(180)	3x25	4x4	4x4	4x4	4x10	
	RSTN	RST	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	

287

Daniel Spurio
Jefe de Área Electricidad
S.E. CASA DE MONEDA

OSBA: INSTALACIÓN ELÉCTRICA - PLANTA FABRICACIÓN BILLETES

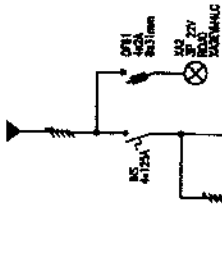
PLANO: UNIFILAR - TABLERO SECCIONAL TSC
MAQUINA SCN III

Nº: 123-ELE-UNI-FM-14

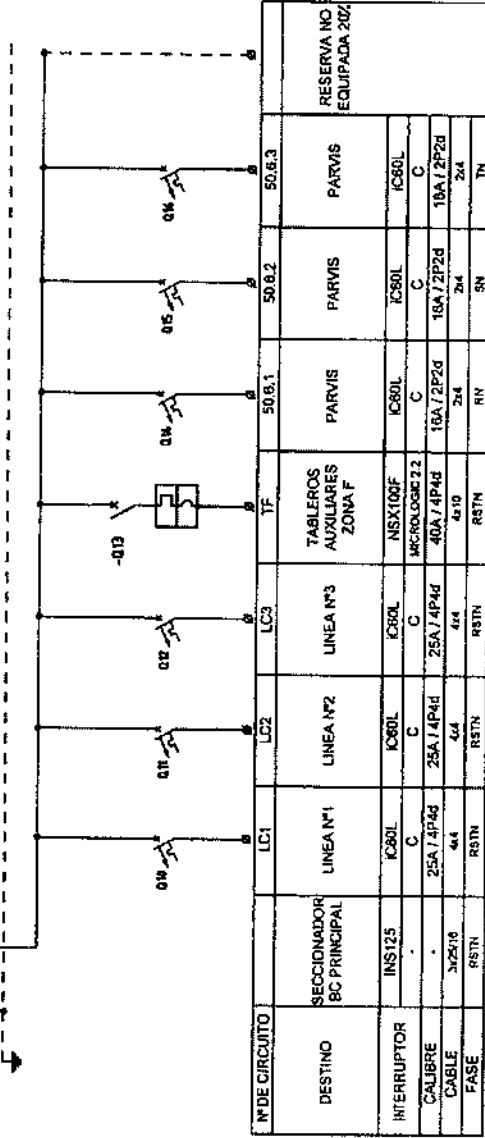
CMA
CASA DE MONEDA ARGENTINA

ESC. - A3
FOLIO DE 1
REV. 7
FECHA: 11/11/12

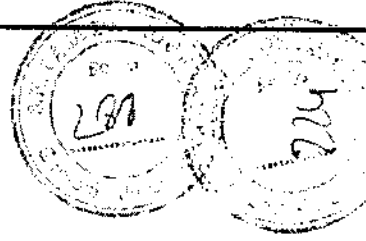
ALIMENTACION
DESDE T63N



PANEL DE FUSION



N° DE CIRCUITO	SECCIONADOR BC PRINCIPAL	LINEA N°1	LINEA N°2	LINEA N°3	TABLEROS AUXILIARES ZONA F	50.8.1	50.8.2	50.8.3	RESERVA NO EQUIPADA 202
INTERRUPTOR	INS125	IC80L	IC80L	IC80L	NSX100F	IC80L	IC80L	IC80L	
CALIBRE	25A / 4P4E	25A / 4P4E	25A / 4P4E	40A / 4P4E	MICROLOGIC 22	C	C	C	
CABLE	3x25/10	4x4	4x4	4x4	40A / 4P4E	16A / 2P2E	16A / 2P2E	16A / 2P2E	
FASE	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	410	2x4	2x4	2x4	
					RSTN	RN	SN	TN	



Daniel Spurio
Jefe de Area de Electricidad
S.E. CASA DE MONEDA

CMA
CASA DE MONEDA ARGENTINA

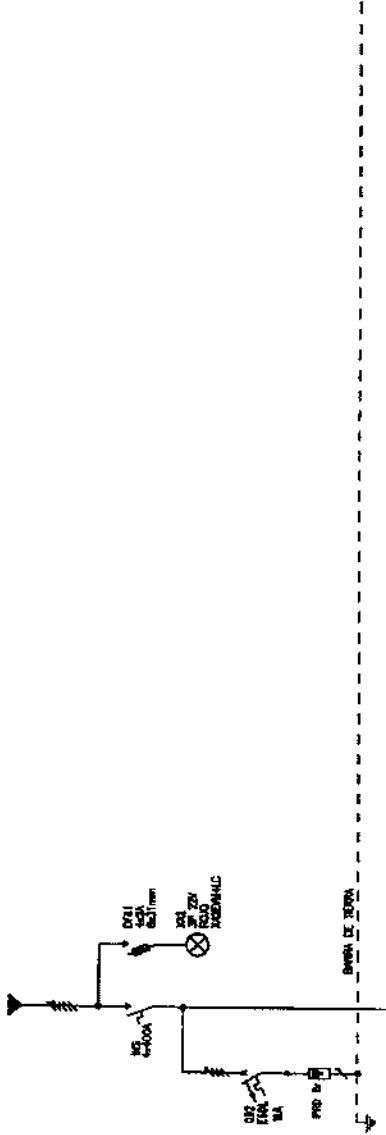
OBRA: **INSTALACION ELÉCTRICA - PLANTA FABRICACION BILLETES**

PLANO: **UNIFILAR - TABLERO SECCIONAL TS-F LINEAS DE CORTE**

N°: **123-ELE-UNI-FM-15**

ESC.: 0
HQA.1.06.1
REV.7
FECHA: 10/10/22

ALIMENTACION DESDE TCSN



Nº DE CIRCUITO	SECCIONADOR BC PRINCIPAL	RECICLAJE	C2 AQ	C3-1 AQ	C3-2 AQ	C3-3 AQ	C3-4 AQ	C4 AQ	TF	RESERVA NO EQUIPADA 20%
INTERRUPTOR	NSX400	NSX100F MACROLOGIC 2.2	NSX100F MACROLOGIC 2.2	IC80L C	IC80L C	IC80L C	IC80L C	NSX100F MACROLOGIC 2.2	NSX100F MACROLOGIC 2.2	TABLEROS AUXILIARES ZONA F
CALIBRE	-	100A / 3P3W	50A / 3P3W	16A / 2P2L	16A / 2P2L	16A / 2P2L	16A / 2P2L	100A / 3P3W	40A / 4P4W	
CABLE	3x(1x50)+N(2x70)	3x70	2x35	2x8	2x8	2x8	2x8	3x30	4x10	
FASE	R1TN	R1T	R1T	R1N	S1N	T1N	R1N	R1T	R1TN	

Daniel Spurio
Jefe de Arreglos Eléctricidad
S.E. CASA DE MONEDA

OBRA:



INSTALACIÓN ELÉCTRICA - PLANTA FABRICACIÓN BILLETES

PLANO: UNIFILAR - TABLERO SECCIONAL TS-AQ

SECTOR AGUASAVE

Nº: 123-ELE-UNI-FM-22

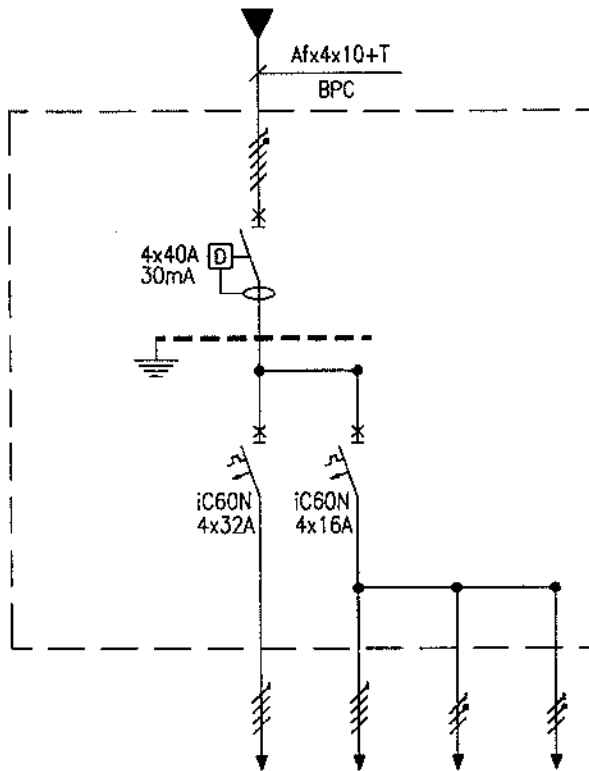
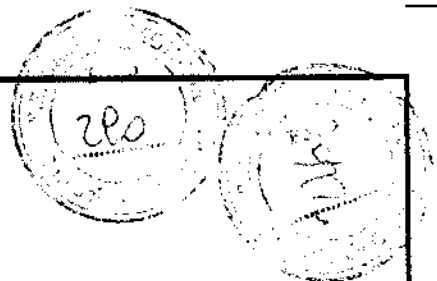
ESC: -

HOJA: 1 DE 1

REV: 7

FECHA: 11/11/02

28P
205



TOMA TIPO	Trif 32A	Trif 16A	Mo 16A	Mo 10A
FASE	RSTN	RSTN	R	T
DESCRIPCION	TOMA TRIFASICO IEC60309 32A	TOMA TRIFASICO IEC60309 16A	TOMA MONO IEC60309 16A	TOMA MONO IEC60309 10A

~~Daniel Spurio~~
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. CASA DE MONEDA

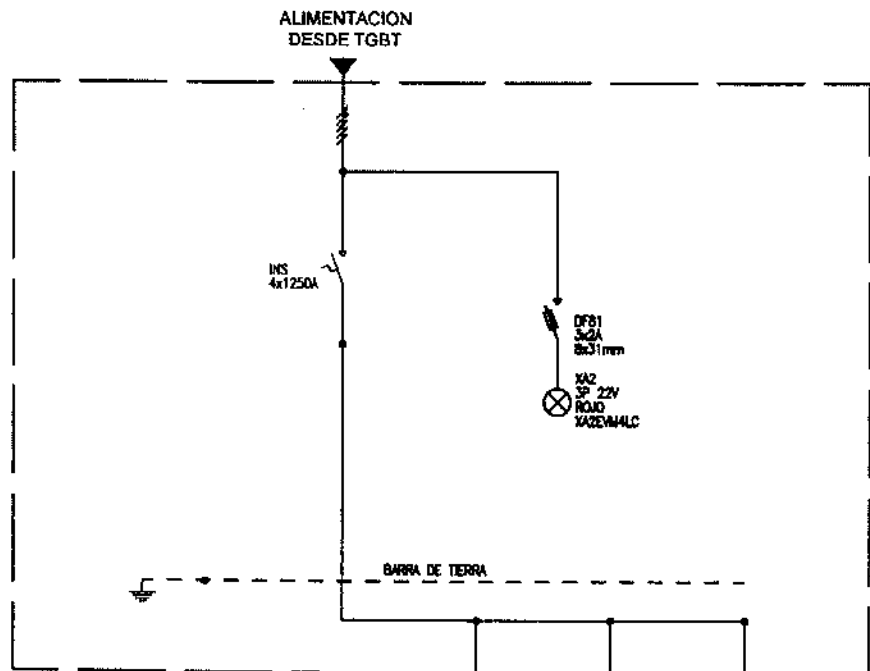
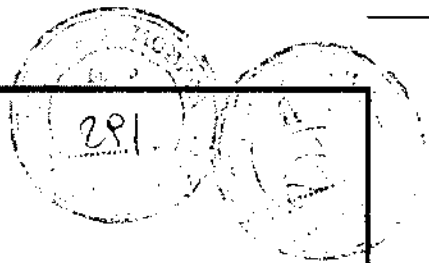


OBRA: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA - PLANTA FABRICACIÓN BILLETES**

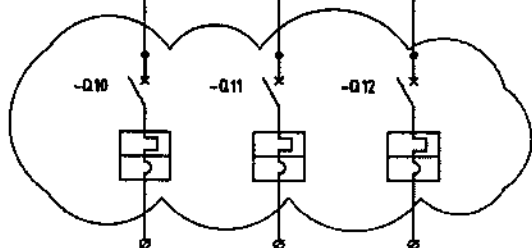
PLANO: **UNIFILAR - TABLERO COLUMNA TÍPICO TOMAS DE SERVICIO**

Nº: **123-ELE-UNI-FM-23**

ESC. —	A4
HOJA 1 DE 1	
REV. 7	
FECHA: 11/11/22	



TABLERO A
PROVEER



INTERRUPTORES
EXISTENTES
EN MONTANTE

Nº DE CIRCUITO		TS-ID1	TS-ID2	VL
DESTINO	SECCIONADOR BC PRINCIPAL	IMPRESION DIGITAL 1	IMPRESION DIGITAL 1	KODAK VL500
INTERRUPTOR	INS1250	CVS830F	NSX250F	NSX180F
CALIBRE	-	600 / 4P3d	250 / 4P3d	180A / 4P4d
CABLE	3x(2x1x120)+N(1x120)	3x(1x120)+N(1x120)	3x(1x120)+N(1x120)	3x120/70
FASE	RSTN	R8TN	RSTN	RSTN

Daniel Spurio
Jefe de Área Electricidad
S.E. CASA DE MONEDA

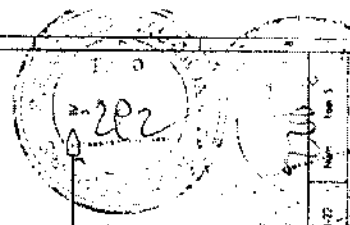
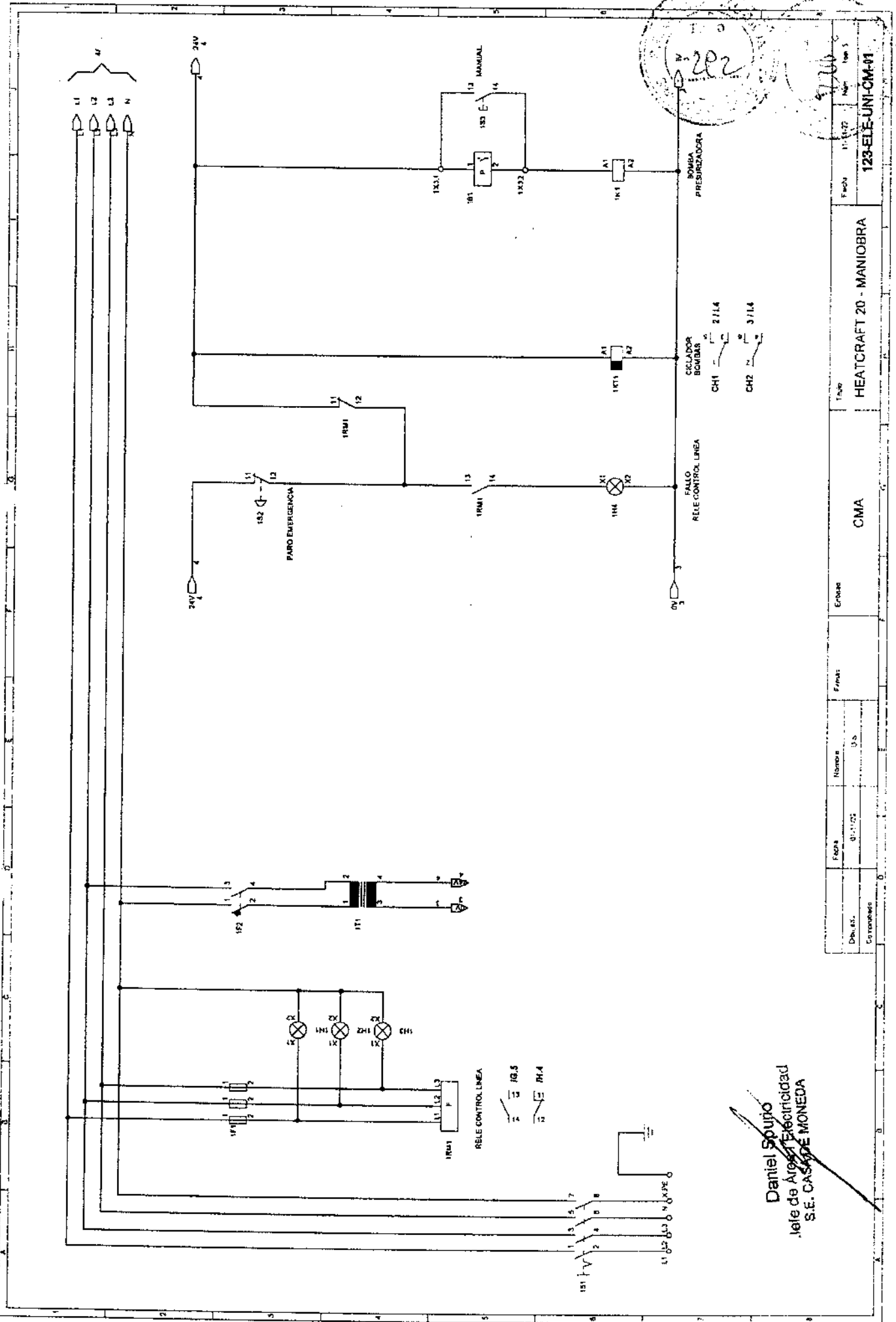


OBRA: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA - PLANTA FABRICACIÓN BILLETES**

PLANO: **UNIFILAR - TABLERO DISTRIBUCIÓN TdIN ZONA MONTANTE 3 - 2ºPISO**

Nº: **123-ELE-UNI-FM-24**

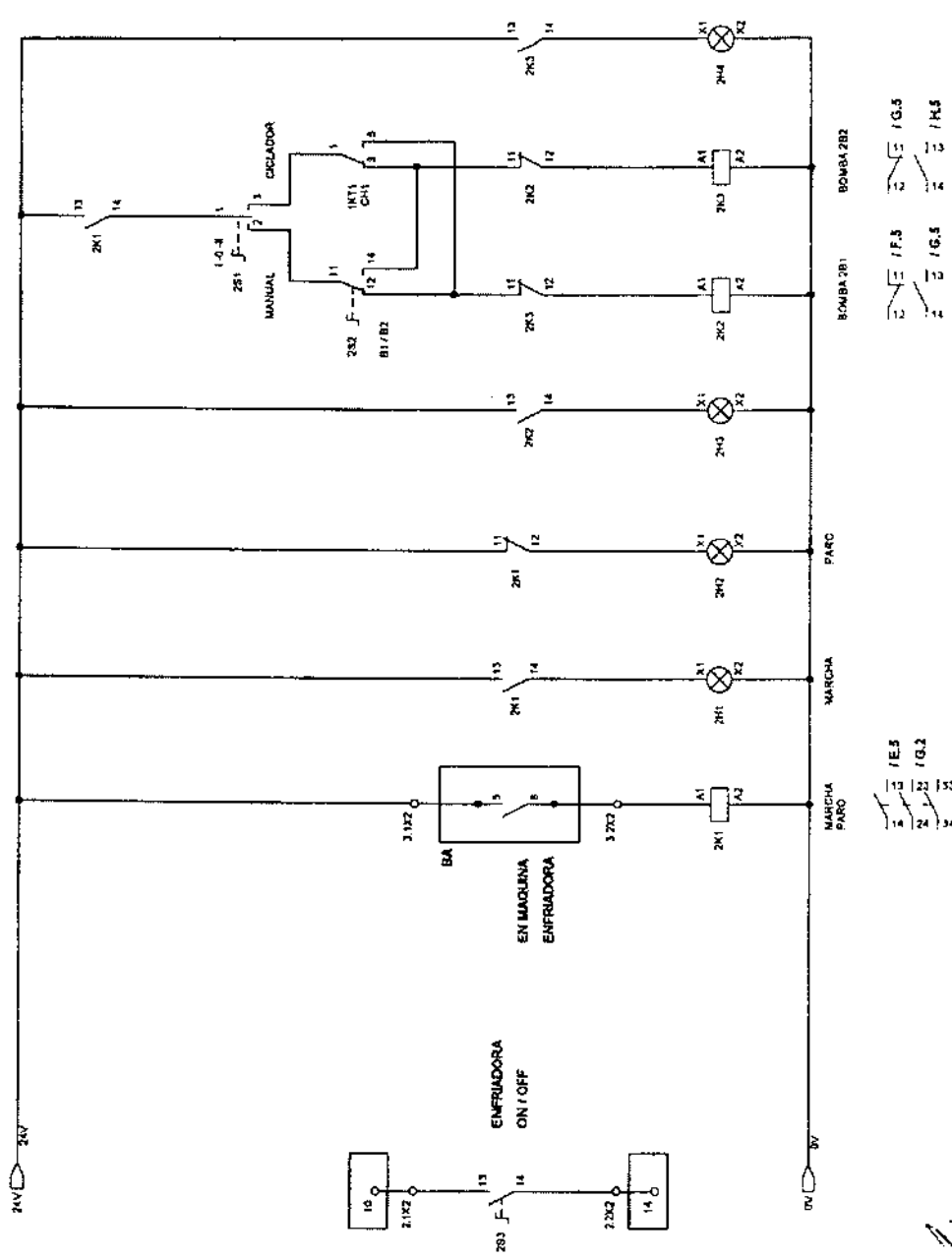
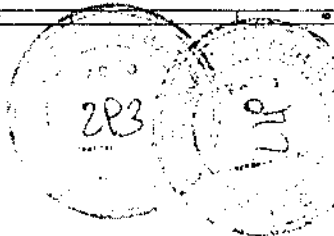
ESC. —	A4
HOJA 1 DE 1	
REV. 7	
FECHA: 18/11/22	



Fecha	11-1-77	Hoja	1
HEATCRAFT 20 - MANIOBRA			
CMA		Estruct	
Depto.	01-122	Nombre	D.S.
Característica	6	Final	

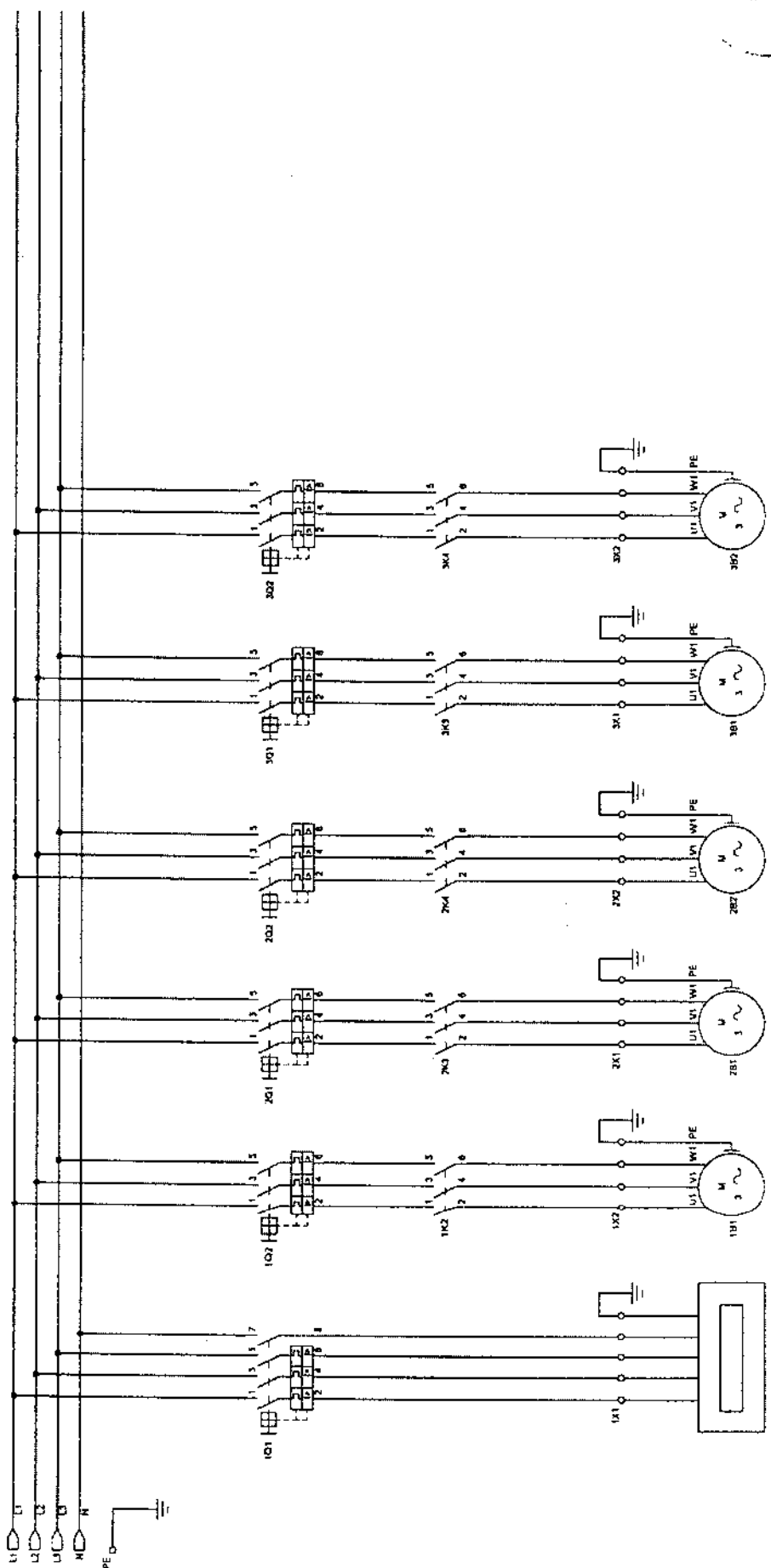
123-ELE-UNI-OM-01

Daniel Spurio
 jefe de Área Electricidad
 S.E. CASA DE MONEDA



Fecha: 11-11-22		Núm.: 123-5	
Dibujos: 01/11/22		Número: D.S.	
Cambios: 0		Firma: _____	
Trabaja: _____		Finalidad: _____	
HEATCRAFT 20 - MANIOBRA		CMA	
123-UNI-CM-01		Trabaja: _____	

Daniel Spurio
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. CASAPUE MONEDA

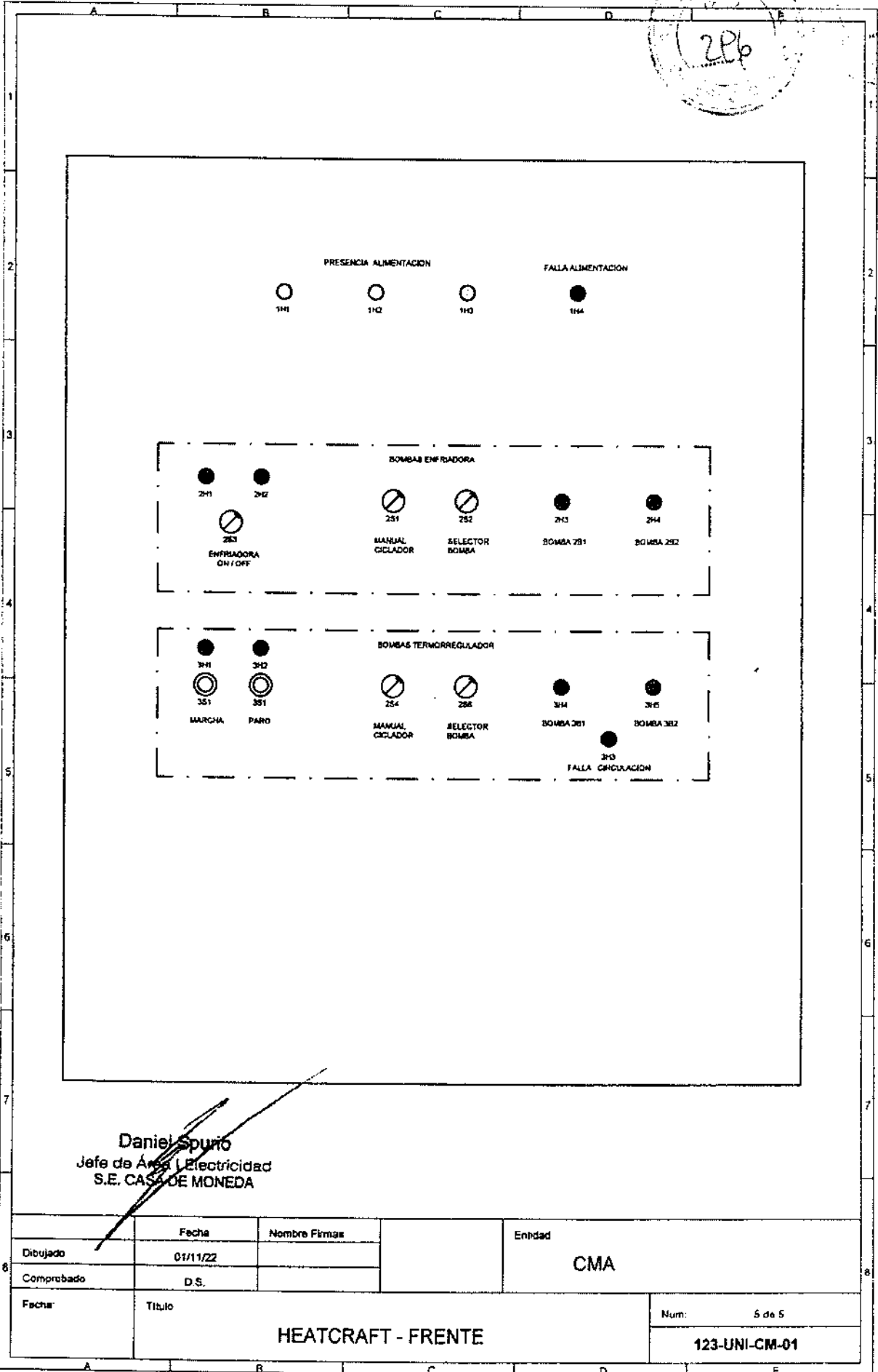
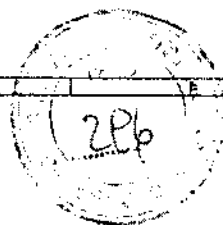


ENFRIADORA	BOMBA PRESURIZADORA	BOMBAS ENFRIADORA	BOMBAS TERMORREGULADOR
20kW	0.8CV	1.5CV	2CV
18kW	0.8CV	2CV	2CV
		VARIANTE 1	VARIANTE 2

Daniel Spurio
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. CASABE MONEDA

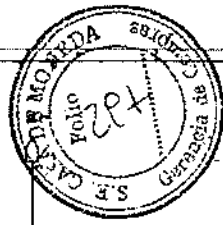
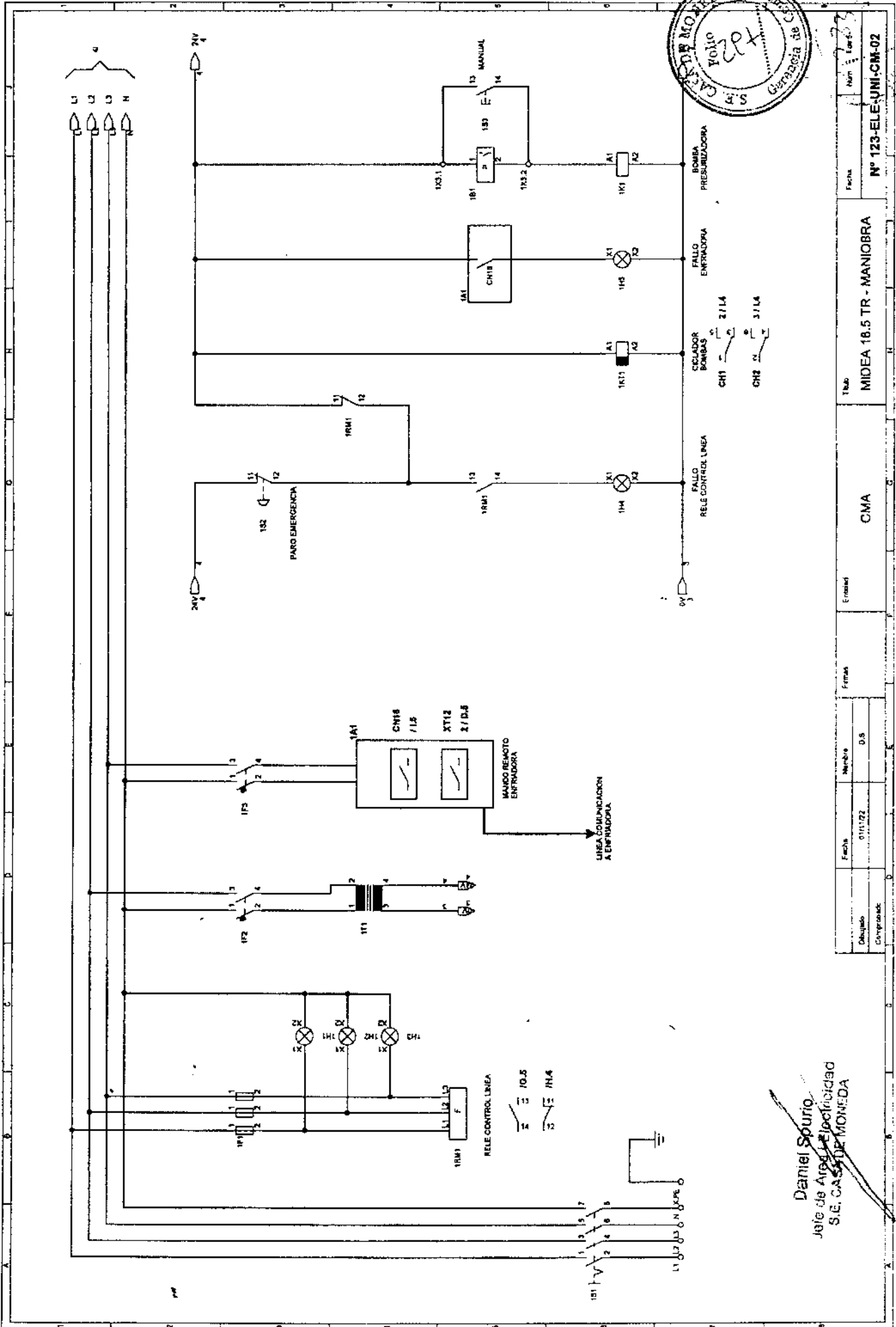
295

Fecha	11/1/22	Núm	1 de 3
Trabaja	HEATCRAFT - POTENCIA		
Formida	CMA		
Forma			
Nombre	D.S.		
Fecha	01/11/22		
Dibujado			
Comprobado			
	D	C	B
123-UNI-CM-01			



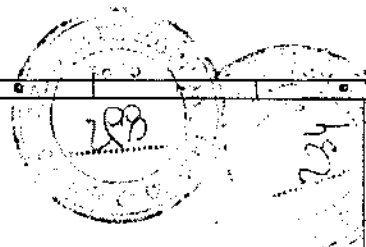
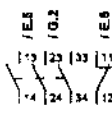
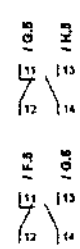
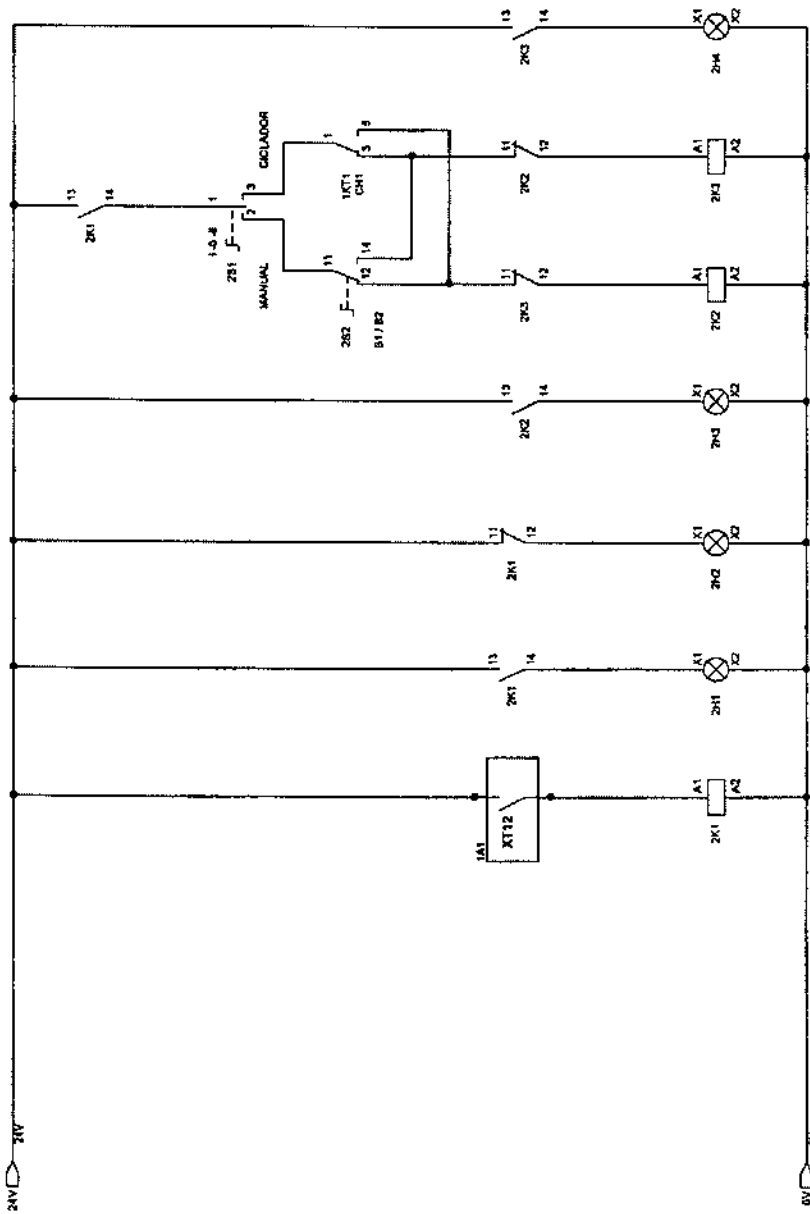
Daniel Spurio
 Jefe de Área | Electricidad
 S.E. CASA DE MONEDA

	Fecha	Nombre Firmas	Entidad
Dibujado	01/11/22		CMA
Comprobado	D.S.		
Fecha	Título		Num: 5 de 5
	HEATCRAFT - FRENTE		123-UNI-CM-01



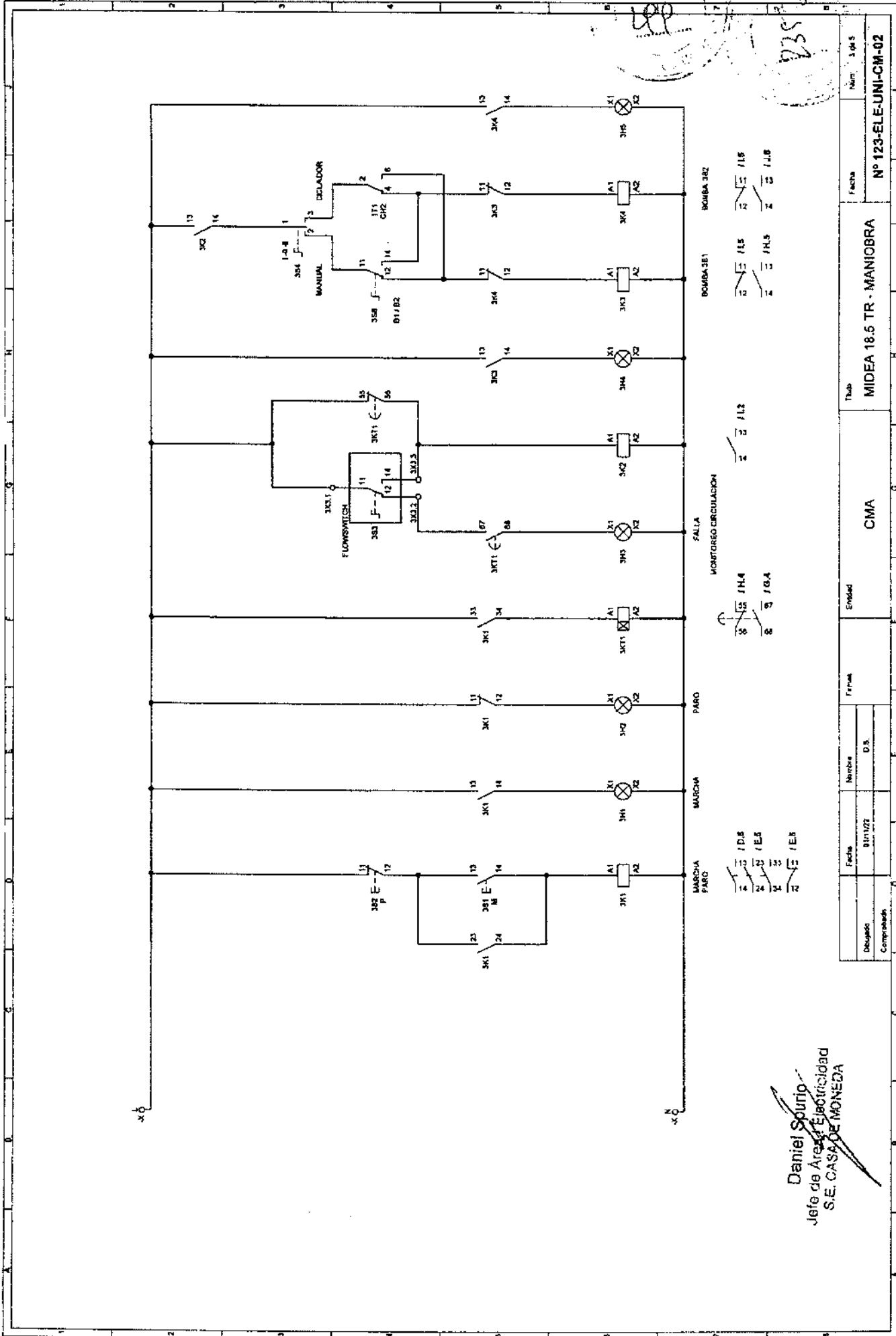
Fecha	Non	For
Nombre	N° 123-ELE-UNI-CM-02	
Titulo	MIDEA 18.5 TR - MANIOBRA	
Empresa	CMA	
Fecha	01/11/72	D.S.
Nombre		
Apellido		
Concepto		

Daniel Spurio
 Jefe de Area de Electricidad
 S.E. CASAS DE MONEDA



Daniel Spurio
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. CAJA DE MONEDA

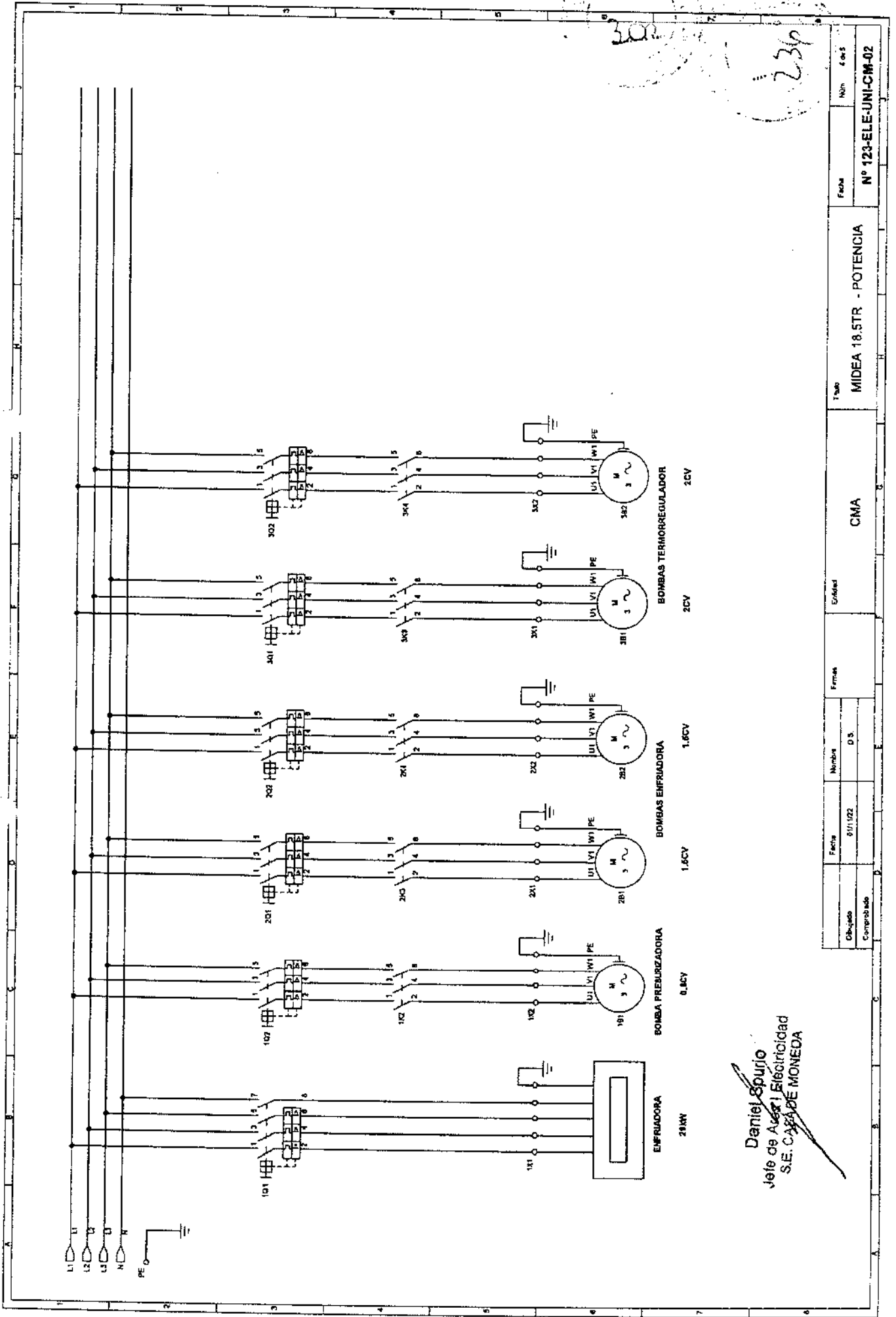
Fecha		Núm. 123-01	
Título		N° 123-ELE-JUNI-CM-02	
Emisor		MIDEA 18.5 TR	
Firmas		CMA	
Revisado	Fecha	Nombre	D.S.
Comprobado	01/11/02		




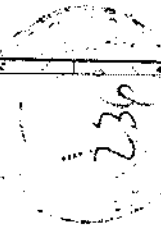
Handwritten notes and stamps at the top of the page, including the number '235' and a circular stamp.

Fecha		Núm. 3045	
Dejado		MIDEA 18.5 TR - MANIOBRA	
Comprobado		CMA	
Fecha		Enidad	
Firma		Fecha	
Nombre		D.S.	

Daniel Spurio
 Jefe de Área Electricidad
 S.E. CASA DE MONEDA

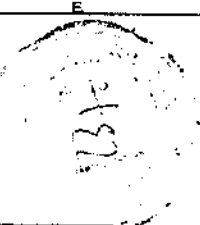
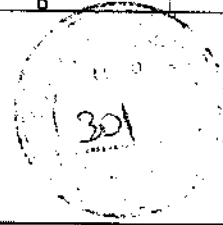
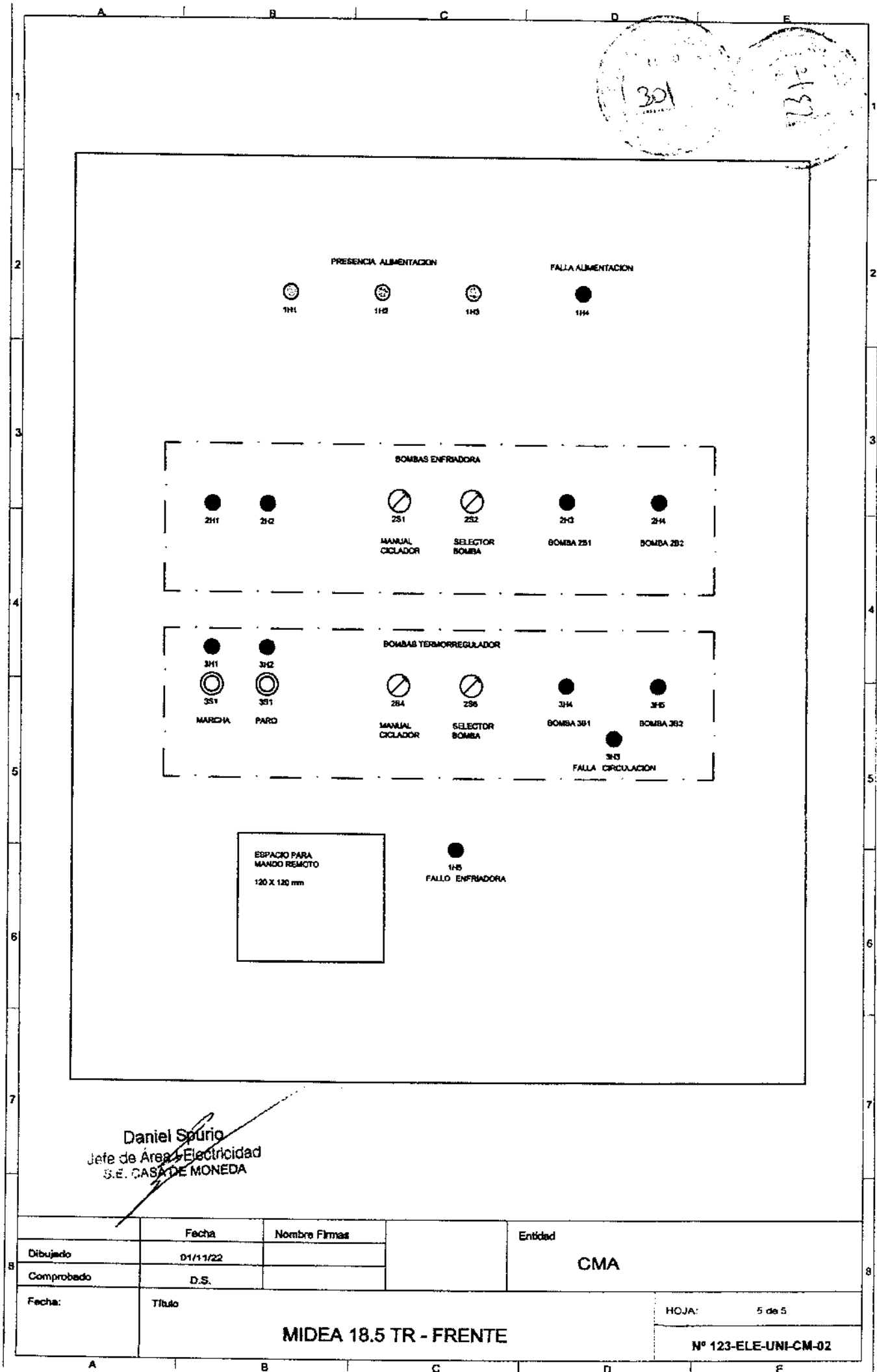






Fecha	Nº	de	5
Nº 123-ELE-JUNI-CM-02			
MIDEA 18.5TR - POTENCIA			
CMA			
Fecha	Nombre	Firma	Estado
01/11/22	D.S		
Objeto	Comprobado		

Daniel Spurio
 Jefe de Area Electricidad
 S.E. CAJA DE MONEDA



Daniel Spurio
 Jefe de Area Electricidad
 S.E. CASA DE MONEDA

	Fecha	Nombre Firmas	Entidad
Dibujado	01/11/22		CMA
Comprobado	D.S.		
Fecha:	Titulo		HOJA: 5 de 5
MIDEA 18.5 TR - FRENTE			Nº 123-ELE-UNI-CM-02

