



**PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA
LA CONTRATACIÓN MEDIANTE CONTRATO BÁSICO DEL
SUMINISTRO DE CUADROS ELÉCTRICOS PARA EL ISLOTE DE LA
FERMINA.**

SUM-2019/07

ÍNDICE

Cláusula 1. Régimen jurídico y Jurisdicción.	3
Cláusula 2. Objeto del Contrato.	4
Cláusula 3. Órgano de Contratación.	6
Cláusula 4. Plazo de entrega del suministro, precio del Contrato y facturación.	6
Cláusula 5. Perfil del contratante.	7
Cláusula 6. Capacidad para contratar y criterios de selección de las empresas.	7
Cláusula 7. Procedimiento de adjudicación.	8
Cláusula 8. Criterios de valoración.	8
Cláusula 9. Revisión de precios.	11
Cláusula 10. Garantía provisional.	11
Cláusula 11. Presentación de proposiciones.	11
Cláusula 12. Forma y contenido de las proposiciones.	12
Cláusula 13. Adjudicación del Contrato.	17
Cláusula 14. Garantía del suministro.	18
Cláusula 15. Principio de riesgo y ventura y sujeción a los documentos contractuales.	18
Cláusula 16. Responsable del Contrato.	18
Cláusula 17. Penalizaciones por incumplimiento y/o cumplimiento defectuoso de las obligaciones contractuales.	19
Cláusula 18. Gastos e Impuestos por cuenta del Contratista	21
Cláusula 19. Finalización del Contrato.	21
Cláusula 20. Resolución del Contrato	21
Cláusula 21. Prerrogativas de los Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote	21
Cláusula 22. Jurisdicción y Recursos	22

PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE CONTRATO BÁSICO DE SUMINISTRO DE CUADROS ELÉCTRICOS PARA EL ISLOTE DE LA FERMINA.

Cláusula 1. Régimen jurídico y Jurisdicción.

Teniendo la Entidad Pública Empresarial Local (EPEL) Centros de Arte, Cultura y Turismo del Cabildo de Lanzarote forma parte del sector público con la condición de NO ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, a tenor de lo dispuesto en el artículo 3.1 (sector público) y 3.2 (No Administración Pública) de la Ley 9/2.017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo de 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2.014 y NO PODER ADJUDICADOR según lo establecido en el artículo 3.3.d) de la anterior Ley, este contrato tendrá la consideración de CONTRATO PRIVADO, de conformidad a lo establecido en el artículo 26 de dicho texto legal.

En consecuencia, este contrato se registrará en cuanto a su adjudicación a los principios de igualdad, no discriminación, transparencia, publicidad y libre concurrencia según lo dispuesto en el artículo 321 de LCSP.

En los demás aspectos se registrará por las Instrucciones de Contratación de la Entidad, aprobadas el 21 de junio de 2018, por el presente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, por el Pliego de Prescripciones Técnicas y por el Derecho Privado, salvo en aquellas remisiones expresas que en este pliego se hacen a la normativa de contratación de las Administraciones Públicas, que habrán de entenderse libremente aceptadas y acordadas por los Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote y el contratista.

La adjudicación del contrato se efectuará de forma que recaiga en la oferta con mejor relación calidad-precio, atendiendo a cuestiones económicas y técnicas previamente ponderadas.

El orden jurisdiccional civil será el competente para resolver las controversias que surjan entre las partes en relación a la preparación, adjudicación, efectos, cumplimiento y extinción de este contrato, todo ello de conformidad con la establecido en los artículos 26 y 27 de la LCSP.

Cláusula 2. Objeto del Contrato.

El Islote de la Fermina es un entorno de dominio público donde actualmente se albergan una serie de instalaciones que se encuentran en desuso. Por ello, se concibe como necesaria la reparación, mejora, consolidación y modernización de las instalaciones de esta enclave para su puesta en funcionamiento.

Los CACT se plantean las obras e instalaciones para la reparación, consolidación, modernización y mejora de las edificaciones existentes en la zona de dominio público marítimo terrestre del Islote de la Fermina o del Amor en Arrecife (Expediente 54-C-522).

Para esta intervención se cuenta con el proyecto básico del ingeniero Jorge Marrero y con el proyecto de ejecución del ingeniero Javier Fontes, con los que se han tramitado todos los permisos en las administraciones involucradas.

La ejecución de todas las actuaciones que demanda el proyecto del Islote de la Fermina va a quedar dividida en una serie de licitaciones con la finalidad de abrir la contratación a la pequeña y mediana empresa y limitar la subcontratación debido a que la limitación de la misma mejora las condiciones sociales del contrato.

Debido a que la presente LCSP permite la división del proyecto de ejecución en diferentes lotes, se licitará cada uno de ellos de manera independiente para cumplir el objetivo mencionado en el párrafo anterior.

Cada lote lleva integro una serie de partidas económicas y la suma total de dichas partidas compondrán el montante económico total que corresponde a cada lote. Para la realización de esta obra se han previsto las siguientes licitaciones:

- Obras interiores de albañilería.
- Obras de cerramientos, carpinterías y cristalerías.
- Obras de climatización, ACS, fontanería, saneamiento, BIEs y gas.

- Obras e Instalaciones de electricidad, telecomunicaciones y alarma de incendios.
- Obras e Instalaciones para reparación de la piscina.

Independientemente de los contratos anteriores, se ha decidido separar el suministro de los cuadros eléctricos del lote de Obras e Instalaciones de electricidad, telecomunicaciones y alarma de incendios debido a que se ha realizado un estudio técnico más detallado de la instalación albergada en cada uno de los cuadros eléctricos y especialmente en los de climatización y piscina incorporando las modificaciones en los esquemas unifilares de estas instalaciones introducidas por los adjudicatarios de las obras de la piscina y climatización que afectan a la instalación eléctrica. Estos cuadros eléctricos se ubicarán en varias zonas del espacio interior y exterior del Islote de La Fermina para abastecer de suministro eléctrico a este entorno.

El objeto del Contrato es el **SUMINISTRO DE CUADROS ELÉCTRICOS PARA EL ISLOTE DE LA FERMINA**, que recoge las necesidades técnicas y económicas a satisfacer mediante el Contrato y los factores de todo orden a tener en cuenta.

Por su cuantía es un Contrato Básico.

En el presente contrato se licitan los cuadros eléctricos demandados para cada una de las instalaciones del Islote de la Fermina. Se aceptarán propuestas de cuadros eléctricos que presenten **características similares o equivalentes (aportando fichas técnicas o esquemas que lo justifique)** a los cuadros eléctricos que se detallan a continuación en el **ANEXO III** donde se adjuntan los planos de los esquemas unifilares con las potencias instaladas aproximadas en cada cuadro junto con una leyenda detallada.

También se tendrán que presentar además de las fichas técnicas o esquemas, la siguiente documentación para justificar el cumplimiento de las características básicas:

-Certificado o declaración responsable del cuadrista del cumplimiento de que todos los cuadros a suministrar cumplirán con la UNE-EN 61439-1 y 2 en su fabricación y ensayos.

-Certificado o declaración responsable de que toda la aparataje y en especial los interruptores automáticos cumplirán la norma UNE-EN 60947-2 para uso terciario/industrial además de la UNE-EN 60898 para los modulares



hasta 125A, y serán de corte omnipolar con apertura de todas las fases y del neutro.

Asimismo a la entrega de los cuadros por el adjudicatario deberá adjuntar los esquemas finales junto a los certificados de ensayos con sus fechas y valores y toda la documentación y manuales necesaria, tanto en papel dentro del cuadro como en pdf (**cd o pendrive**).

Cláusula 3. Órgano de Contratación.

El órgano de contratación, que actúa en nombre de la Entidad Pública Empresarial Local Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote, es el Consejero Delegado.

El mencionado órgano tiene facultad para adjudicar el correspondiente contrato y, en consecuencia, ostenta las prerrogativas de interpretarlo, resolver las dudas que ofrezca su cumplimiento, modificarlo por razones de interés público, acordar su resolución y determinar los efectos de ésta, con sujeción a la normativa aplicable. Los acuerdos que a este respecto dicte serán ejecutivos, sin perjuicio del derecho del contratista a su impugnación ante la Jurisdicción competente.

Cláusula 4. Plazo de entrega del suministro, precio del Contrato y facturación.

El suministro deberá realizarse como máximo en un plazo de 6 semanas. En cualquier caso una vez adjudicado al proveedor que presente la mejor oferta, junto a las mejoras o contactos auxiliares, etc que oferte, se realizará una revisión conjunta para definir el número exacto de salidas, calibres y bornas a pedir, que podrá bajar o subir ligeramente respecto a lo previsto en este pliego.

El período de garantía deberá extenderse a contar desde el día que se firme el acta de puesta en servicio del suministro, hasta la finalización del periodo de garantía.

El presupuesto máximo de licitación asciende a la cantidad de **treinta y cinco mil euros (35.000,00 €)** excluido el IGIC. Su cálculo incluye todos los factores de valoración y gastos que, según los documentos contractuales y la legislación vigente son de cuenta del adjudicatario, transporte y entrega a pie de obra en conjunto o según los tenga fabricados y esté la obra lista para sus

colocaciones, así como los tributos de cualquier índole, excluido el Impuesto General Indirecto Canario.

La licitación se realizará con cargo a las partidas del FDCAN (Fondos de Desarrollo de Canarias), línea 2.3.7 Programa: Centro de Ocio Náutico y Turístico.

El contratista tendrá derecho al abono total del suministro efectivamente entregado y formalmente recibido por la Entidad. El pago del precio del contrato se realizará proporcionalmente de la forma que se detalla a continuación:

- 40% del importe total a la firma del contrato básico.
- 40% a la llegada del suministro.
- 20% a la entrega y firma de la puesta en servicio, debiendo aportarse para ello el acta de puesta en servicio del suministro e inicio de garantías firmado por el Responsable del Contrato, asignado por el Órgano de Contratación, así como, la documentación relativa al suministro.

Los pagos se realizarán contra factura, expedida de acuerdo con la normativa vigente, debiendo cumplir con los siguientes requisitos:

- En las facturas deberá aparecer el número de Expediente relativo al Suministro (**SUM-2019/07**).
- Las facturas deberán presentarse debidamente firmadas y selladas por el Responsable del contrato, dando la conformidad al abono de las facturas.

El pago del suministro efectuado objeto del Contrato se realizará mediante transferencia bancaria, en el plazo máximo de 30 días naturales contados desde la aceptación de las mismas por los Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales en su redacción dada por el Real Decreto-Ley 4/2013, de 22 de febrero, de medidas de apoyo al emprendedor y de estímulo del crecimiento y de la creación de empleo.

Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, como autoexigencia de calidad en sus procesos internos y al objeto de favorecer la liquidez de las empresas contratistas de Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote, se procurará realizar los pagos con anterioridad al referido plazo.

Cláusula 5. Perfil del contratante.

El acceso al perfil del contratante del órgano de contratación se efectuará a través de su web institucional <http://www.centrosturisticos.com/perfil-del-contratante/>, donde se publicará el anuncio de la licitación, los pliegos de condiciones administrativas y técnicas así como cualquier otra documentación correspondiente a dicha licitación.

Cláusula 6. Capacidad para contratar y criterios de selección de las empresas.

Podrán optar a la adjudicación del presente Contrato las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, a título individual o en unión temporal de empresarios, que tengan plena capacidad de obrar, que no se encuentren incurso en las prohibiciones e incompatibilidades para contratar con el sector público establecidas en el artículo 71 de LCSP (extremo que se podrá acreditar por cualquiera de los medios establecidos en el artículo 85 de la LCSP) y que acrediten su solvencia económica, financiera y técnica. El cumplimiento de dichos criterios se acreditará por los medios que en el mismo apartado se establezca.

Las empresas deberán ser personas físicas o jurídicas cuya finalidad o actividad tenga relación directa con el objeto del contrato, según resulte de sus respectivos estatutos o reglas fundacionales y dispongan de una organización con elementos personales y materiales suficientes para la debida ejecución del contrato.

Las empresas no españolas de Estados miembros de la Unión Europea deberán acreditar su capacidad de obrar mediante certificación de inscripción en uno de los registros profesionales o comerciales que se indican en el anexo I del Reglamento General de la LCAP.

Las restantes empresas extranjeras deberán acreditar su capacidad de obrar mediante informe expedido por la Misión Diplomática Permanente u Oficina Consular de España del lugar del domicilio de la empresa, en la que se haga constar, previa acreditación por la empresa, que figuran inscritas en el Registro local profesional, comercial o análogo o, en su defecto, que actúan con habitualidad en el tráfico local en el ámbito de las actividades a las que se extiende el objeto del contrato, así como el informe de reciprocidad a que se refiere el artículo 68 LCSP.

Cláusula 7. Procedimiento de adjudicación.

El Contrato se adjudicará por el tipo de procedimiento ABIERTO SIMPLIFICADO rigiéndose por la cláusula 17.6.1. de las instrucciones de Centros de Arte, Cultura y Turismo de Cabildo de Lanzarote.

Cláusula 8. Criterios de valoración.

El contrato se adjudicará a la oferta que obtenga mayor puntuación, siendo un total máximo de 100 puntos y que será ponderado de la siguiente manera:

-75% de Criterios que no dependen de juicio de valor

-Se valorará con 70 puntos a la oferta con mejor relación calidad-precio según la siguiente fórmula:

FÓRMULA PARA EVALUAR PUNTUACIONES ECONÓMICAS.

$$P1 = (PMO \times PX) / POA$$

P1 = Puntuación de la oferta analizada.

PMO = Precio mejor oferta

POA = Precio oferta analizada

PX = Puntuación Máxima

* No se considerarán baja temerarias las ofertas siempre y cuando se ajusten a las características mencionadas en la cláusula 2 de este documento.

-Se valorará con 5 puntos a las ofertas que suministren todos los cuadros en 1 mes, según la siguiente puntuación:

Entrega en 4 semanas - 5 puntos

Entrega en 5 semanas -2'5 puntos

Entrega en 6 semanas -0 puntos

-25% de Criterios que dependen de juicio de valor

-Se puntuará con 25 puntos del total en base a las siguientes **características subjetivas y mejoras** que son las siguientes:

Disponer de bornas de conexión de todas las salidas de potencia, y de señales que faciliten la implantación en obra de los mismos.

Disponer de contactos auxiliares de señalización de estado en los diferenciales, automáticos de mayor calibre, guardamotores y todos los contactores para poder integrar el máximo número de señales en el BMS del edificio

Disponer de pilotos de señalización de tensión por encima del IGA para mostrar la presencia de tensión en las líneas de alimentación.

Instalar y cablear en los cuadros donde corresponda los elementos del control centralizado (BMS) que serán suministrado en plazo por la empresa adjudicataria de tuberías y clima y la de la piscina, mediante módulos de E/S modbus y/o bacnet así como autómatas y PLCs de manera que en obra conectemos los mismos al bus modbus o a la red de datos con rj45, y también conectemos a bornas las sondas y señales auxiliares sin tener que cablear nada internamente dentro del cuadro. Sobre esto mismo y respecto a la gestión de alumbrados, especialmente exteriores, se valorará que el licitador proponga relojes programables con varias salidas y con integración en modbus para poder meterlos dentro de las escenas del control centralizado con el que se gobiernen todos los horarios del centro, y por otro lado para las luces de interior y exteriores RGB. El adjudicatario de la electricidad instalará luminarias con control Dali y desde sus dispositivos de control dará las señales a las luminarias directamente o bien al contactor o telerruptor que corresponda para dar la orden de encendido/apagado. Por tanto se valorará significativamente a la propuesta que justifique una concepción clara e integrada del funcionamiento conjunto del centro.

Suministrar incluida en su oferta variadores o arrancadores para los motores de mayor potencia u horas de funcionamiento donde no estuviesen previstos (indicar que los motores de los climatizadores e hidro traen variadores incorporados).

Suministrar más diferenciales superinmunizados para todas las salidas que alimentas a ordenadores (puestos de trabajo) o posibles equipos electrónicos.

Mejorar y justificar la protección contra sobretensiones tanto del cuadro general como de los subcuadros.

Aportar en la licitación esquemas eléctricos detallados de las protecciones a utilizar, con la justificación escrita de las soluciones aportadas que mejoren los esquemas licitados. Justificación de la selectividad y filiación (si fuese necesaria) entre protecciones, así como que toda la instalación quedará lo más protegida y segura posible.

Indicar claramente las dimensiones de los cuadros, lo más pequeños posibles pero manteniendo el 30% de espacio libre para futuras ampliaciones, así como las salidas de reserva previstas, el espacio para integrar las soluciones que oferte en los apartados anteriores y ventilaciones y/o estanqueidades necesarias según proceda. Todo ello teniendo en cuenta que en los cuadros de sala y de sala de control que quedan vistos en zonas de público se buscan envolventes minimalistas y de acabados lo más estéticos posible, mientras que en las salas de máquinas, restaurante etc. Se buscan cuadros robustos, con el mayor IP e IK posibles, así como de pared a lo ancho los indicados en salas húmedas, alta resistencia a agentes atmosféricos (el de alumbrado exterior que queda en intemperie en una zona costera), módulos verticales de suelo y ensamblables para el CGBT.

Los licitadores presentarán toda la información relativa a las características propuestas en los criterios mencionados anteriormente en una memoria, en un máximo de 10 folios A4 por las dos caras con letra Arial, tamaño 10, siendo este el documento principal a evaluar. A dicha memoria se le adjuntará como anexos las fichas técnicas o esquemas unifilares detallados de los cuadros ofertados, como complemento a la información incorporada en la memoria, si bien resaltar que la evaluación se hará principalmente con la información recogida en la memoria.

El Contratista será responsable de la calidad técnica del suministro objeto del contrato y asegurará la reposición gratuita de todos los elementos de los cuadros eléctricos dañados durante el período de garantías haya ofertado el adjudicatario de este contrato.

Cláusula 9. Revisión de precios.

Dada la naturaleza del contrato, la presente contratación no será objeto de revisión de precios.

Cláusula 10. Garantía provisional.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 106.1 de la LCSP, los licitadores no deberán constituir garantía provisional.

Cláusula 11. Presentación de proposiciones.

Las proposiciones y la documentación complementaria deberán presentarse o remitirse a las Oficinas Centrales de los Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote (Secretaría) en calle Triana número 38 del término municipal de Arrecife de Lanzarote (C.P.: 35.500) antes del plazo señalado en

el anuncio. No se admitirán las proposiciones que no estén presentadas en las Oficinas de los Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote antes de dicho plazo, sin perjuicio de lo indicado en los párrafos siguientes para el envío de las proposiciones por correo.

Cuando la proposición se envíe por correo, el licitador deberá justificar la fecha de imposición del envío en la oficina de Correos y anunciar a los Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote la remisión de la proposición mediante télex, fax o telegrama en el mismo día. También podrá anunciarse por correo electrónico a la dirección contratacion@centrosturisticos.com adjuntando el justificante de imposición del envío en la oficina de Correos. El envío del anuncio por correo electrónico sólo será válido si existe constancia de la transmisión y recepción, de sus fechas y del contenido íntegro de las comunicaciones y se identifica fidedignamente al remitente y al destinatario.

Sin la concurrencia de ambos requisitos no será admitida la proposición si es recibida por los Centros de Arte, Cultura y Turismo del Cabildo de Lanzarote con posterioridad a la fecha y hora de la terminación del plazo señalado en el anuncio de licitación.

No obstante lo anterior, transcurridos diez días naturales, siguientes a la indicada fecha sin haberse recibido la proposición, ésta no será admitida en ningún caso.

En el Perfil del Contratante de los Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote (<http://www.centrosturisticos.com/perfil-del-contratante/>) se ofrecerá la información relativa a la convocatoria de licitación de este contrato, incluyendo el presente Pliego y documentación complementaria, en su caso.

Cada empresario no podrá presentar más de una proposición. Tampoco podrá suscribir ninguna proposición en unión temporal con otros empresarios si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una unión temporal. La contravención de estas prohibiciones dará lugar a la inadmisión de todas las proposiciones por él suscritas.

La presentación de proposiciones supone, por parte del empresario, la aceptación incondicional del clausulado de este Pliego que rige el presente Contrato, sin salvedad alguna.

Para esta licitación el órgano de contratación ha optado por el Procedimiento Abierto Simplificado debido a tratarse de un suministro cuyo valor se estima por debajo del máximo de 100.000 euros (tal y como se establece en artículo 17.6.1. de las Instrucciones los Centros de Arte, Cultura y Turismo del Cabildo de Lanzarote).

El Procedimiento Abierto Simplificado establece que las ofertas se presentarán mediante archivo electrónico, pero actualmente y acogiéndonos a lo establecido en la Disposición Transitoria de las Instrucciones los Centros de Arte, Cultura y Turismo de Lanzarote las presentaciones se realizarán en sobres dándoles registro de entrada en nuestras oficinas Centrales tal y como se establece en la presente cláusula.

El plazo para la presentación de proposiciones no podrá ser superior a **ocho días** naturales a contar desde la publicación del anuncio en el perfil del contratante de nuestra entidad.

Cláusula 12. Forma y contenido de las proposiciones.

Las proposiciones constarán de **1 sobre con 3 sobres dentro cerrados** donde se incluirán todos los documentos solicitados, cerrado y firmado por el licitador o persona que lo represente, debiendo figurar en el exterior de cada uno de ellos el número de expediente de la licitación y la denominación del Contrato al que licitan, el nombre y apellidos del licitador o razón social de la empresa y su correspondiente NIF o CIF.

Con carácter general todos los documentos deberán ser originales, copias notariales o fotocopias compulsadas.

Toda la documentación que se presente por los licitadores deberá estar redactada en castellano. En caso de que se presentasen en lengua distinta deberá presentarse la correspondiente traducción oficial a la lengua castellana primando esta última en caso de duda o discrepancia.

SOBRE 1: “DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA”.

Incluirá preceptivamente, los siguientes documentos:

Documentación acreditativa de la personalidad.

- Si el licitador fuese **persona jurídica**, deberá presentar copia de la escritura de constitución, en su caso, de modificación, debidamente inscrita en el Registro Mercantil, cuando este requisito fuera exigible conforme a la legislación mercantil que le sea aplicable. Si no lo fuere, deberá aportar la escritura o documento de constitución, de modificación, estatutos o acto fundacional, en el que consten las normas por las que se regula su actividad, inscritos, en su caso, en el correspondiente Registro oficial. Copia del CIF de la empresa y del DNI del administrador de la misma según debe constar en los poderes que se aporten.

- Si el licitador fuera una **persona física**, deberá presentar el Documento Nacional de Identidad o Poder a favor de la persona que firme la proposición en nombre del licitador y Documento Nacional de Identidad de la persona apoderada. Si el licitador fuera persona jurídica, el poder deberá figurar inscrito en el Registro Mercantil, cuando este requisito fuera exigible conforme a la legislación mercantil que le sea aplicable.

Declaración Responsable al efecto del ofertante, en la que se afirme, bajo su responsabilidad, representación de la sociedad, no estar incurso en prohibiciones e incompatibilidades para contratar con el sector público y estar al corriente en el cumplimiento de Obligaciones Tributarias, con la Seguridad Social, en la protección del empleo, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente, solicitando posteriormente el certificado oficial correspondiente solo al adjudicatario de la firma del contrato (**ANEXO I**).

SOBRE 2: “DOCUMENTACIÓN TÉCNICA”.

Se exigirá a las empresas licitadoras la presentación de la siguiente documentación y certificados en el sobre 2, suponiendo la falta de cualquiera de estos documentos determinará la no evaluación de la oferta técnica y la exclusión del procedimiento de adjudicación:

-Detalle del plazo de ejecución según la siguiente tabla, valorandose según los criterios de adjudicación previstos en la cláusula 8:

Cuadro eléctrico:	Plazo
CGBT	
C. Clima	
C. Piscina	
C. Sala 1	
C. Sala 6	
C. Bar - Restaurante	

C. Bombas Piscina (Trasiego)	
C. Alumbrado exterior	
C. Sala Máquinas (Hidro)	
C. Sala Control/Tienda	

- El plazo de entrega total para que los cuadros eléctricos estén en obra será de __ semanas

-Memoria:

Los licitadores presentarán toda la información relativa a las características propuestas en los criterios mencionados anteriormente como son:

Se puntuará con 25 puntos del total en base a las siguientes **características subjetivas** que son las siguientes:

Disponer de bornas de conexión de todas las salidas de potencia, y de señales que faciliten la implantación en obra de los mismos.

Disponer de contactos auxiliares de señalización de estado en los diferenciales, automáticos de mayor calibre, guardamotores y todos los contactores para poder integrar el máximo número de señales en el BMS del edificio

Disponer de pilotos de señalización de tensión por encima del IGA para mostrar la presencia de tensión en las líneas de alimentación.

Instalar y cablear en los cuadros donde corresponda los elementos del control centralizado (BMS) que serán suministrado en plazo por la empresa adjudicataria de tuberías y clima y la de la piscina, mediante módulos de E/S modbus y/o bacnet así como autómatas y PLCs de manera que en obra conectemos los mismos al bus modbus o a la red de datos con rj45, y también conectemos a bornas las sondas y señales auxiliares sin tener que cablear nada internamente dentro del cuadro. Sobre esto mismo y respecto a la gestión de alumbrados, especialmente exteriores, se valorará que el licitador proponga relojes programables con varias salidas y con integración en modbus para poder meterlos dentro de las escenas del control centralizado con el que se gobiernen todos los horarios del centro, y por otro lado para las luces de interior y exteriores RGB. El adjudicatario de la electricidad instalará luminarias con control Dali y desde sus dispositivos de control dará las señales a las luminarias directamente o bien al contactor o telerruptor que corresponda para dar la orden de encendido/apagado. Por tanto se valorará

significativamente a la propuesta que justifique una concepción clara e integrada del funcionamiento conjunto del centro.

Suministrar incluida en su oferta variadores o arrancadores para los motores de mayor potencia u horas de funcionamiento donde no estuviesen previstos (indicar que los motores de los climatizadores e hidro traen variadores incorporados).

Suministrar más diferenciales superinmunizados para todas las salidas que alimentas a ordenadores (puestos de trabajo) o posibles equipos electrónicos.

Mejorar y justificar la protección contra sobretensiones tanto del cuadro general como de los subcuadros.

Aportar en la licitación esquemas eléctricos detallados de las protecciones a utilizar, con la justificación escrita de las soluciones aportadas que mejoren los esquemas licitados. Justificación de la selectividad y filiación (si fuese necesaria) entre protecciones, así como que toda la instalación quedará lo más protegida y segura posible.

Indicar claramente las dimensiones de los cuadros, lo más pequeños posibles pero manteniendo el 30% de espacio libre para futuras ampliaciones, así como las salidas de reserva previstas, el espacio para integrar las soluciones que oferte en los apartados anteriores y ventilaciones y/o estanqueidades necesarias según proceda. Todo ello teniendo en cuenta que en los cuadros de sala y de sala de control que quedan vistos en zonas de público se buscan envolventes minimalistas y de acabados lo más estéticos posible, mientras que en las salas de máquinas, restaurante etc. Se buscan cuadros robustos, con el mayor IP e IK posibles, así como de pared a lo ancho los indicados en salas húmedas, alta resistencia a agentes atmosféricos (el de alumbrado exterior que queda en intemperie en una zona costera), módulos verticales de suelo y ensamblables para el CGBT.

Los licitadores presentarán toda la información relativa a las características propuestas en los criterios mencionados anteriormente en una **memoria**, en un **máximo de 10 folios A4 por las dos caras con letra Arial, tamaño 10**, siendo este el documento principal a evaluar. A dicha memoria se le adjuntará como anexos las fichas técnicas o esquemas unifilares detallados de los cuadros ofertados, como complemento a la información incorporada en la memoria, si bien resaltar que la evaluación se hará principalmente con la información recogida en la memoria.

El Contratista será responsable de la calidad técnica del suministro objeto del contrato y asegurará la reposición gratuita de todos los elementos de los cuadros eléctricos dañados durante el período de garantías haya ofertado el adjudicatario de este contrato.

La documentación complementaria a presentar sería:

Se exigirá a las empresas licitadoras la presentación de la siguiente documentación y certificados en el sobre 2 y como documentación adicional a la memoria a evaluar, suponiendo la falta de cualquiera de estos documentos determinará la no evaluación de la oferta técnica y la exclusión del procedimiento de adjudicación:

- -Certificado o declaración responsable del cuadrista del cumplimiento de que todos los cuadros a suministrar cumplirán con la UNE-EN 61439-1 y 2 en su fabricación y ensayos.
- -Certificado o declaración responsable de que toda la aparamenta y en especial los interruptores automáticos cumplirán la norma UNE-EN 60947-2 para uso terciario/industrial además de la UNE-EN 60898 para los modulares hasta 125A, y serán de corte onnipolar con apertura de todas las fases y del neutro.
- Asimismo a la entrega de los cuadros por el adjudicatario deberá adjuntar los esquemas finales junto a los certificados de ensayos con sus fechas y valores y toda la documentación y manuales necesaria, tanto en papel dentro del cuadro como en pdf (cd o pendrive).

Advertencia, será excluido del procedimiento del licitador si presenta cualquier dato de carácter económico en el sobre 1 o sobre 2.

SOBRE 3: “PROPOSICIÓN ECONÓMICA”.

Precio total de la oferta con los precios unitarios de cada uno de los cuadros con sus dimensiones de envoltorio prevista. La proposición económica se presentará conforme al **Modelo Anexo II** fijado al presente pliego, no aceptándose aquellas que contengan omisiones, errores o tachaduras que impidan conocer claramente lo que los Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote estime fundamental para considerar la oferta. Si alguna proposición no guardase concordancia con la documentación examinada y admitida, excediese del presupuesto máximo de licitación total, variase sustancialmente el modelo establecido, comportase error manifiesto en el importe de la proposición, o existiese reconocimiento por parte del licitador de que adolece de error o inconsistencia que la hagan

inviabile, será desechada, sin que sea causa bastante para el rechazo el cambio u omisión de algunas de las palabras del modelo si ello no altera su sentido.

El licitador rellenará la siguiente tabla con los precios unitarios, dimensiones de la envolvente:

Cuadro eléctrico:	Precio € (s/igic)	Medidas envolvente
CGBT		
C. Clima		
C. Piscina		
C. Sala 1		
C. Sala 6		
C. Bar - Restaurante		
C. Bombas Piscina (Trasiego)		
C. Alumbrado exterior		
C. Sala Máquinas (Hidro)		
C. Sala Control/Tienda		

En la proposición deberá indicarse, como partida independiente, el importe del Impuesto General Indirecto Canario que deba ser repercutido.

Cláusula 13. Adjudicación del Contrato.

El Órgano de Contratación adjudicará el contrato al licitador que hubiese obtenido la máxima puntuación según los criterios de adjudicación o declarará desierta la licitación cuando no exista ninguna proposición admisible.

El órgano de contratación requerirá al adjudicatario para suscribir el Contrato Básico, dentro del plazo de diez días hábiles siguientes a la fecha de la notificación de la adjudicación.

De no cumplimentarse adecuadamente el requerimiento en el plazo señalado, se entenderá que el licitador ha retirado su oferta, procediéndose en ese caso a recabar la misma documentación al licitador siguiente, por el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas.

En caso de que el Contrato, una vez iniciado, haya sido declarado resuelto, los Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote podrá, antes de proceder a una nueva convocatoria, efectuar una nueva adjudicación al licitador o licitadores siguientes a aquél, por el orden en que hayan quedado clasificadas sus ofertas, siempre que ello fuese posible y que el nuevo adjudicatario haya prestado su conformidad.

La adjudicación del Contrato se notificará mediante la correspondiente comunicación al adjudicatario.

Cláusula 14. Garantía del suministro.

El Contratista será responsable de la calidad técnica del suministro objeto del contrato y asegurará la reposición gratuita de todos los cuadros eléctricos o los elementos del mismo dañados durante el período de garantías haya ofertado el adjudicatario de este contrato.

Cláusula 15. Principio de riesgo y ventura y sujeción a los documentos contractuales.

De acuerdo con lo que establece el artículo 197 de la LCSP, la ejecución del Contrato se realizará a riesgo y ventura del contratista.

El Contrato se ejecutará con sujeción a las cláusulas del presente Pliego y a la oferta del licitador y de acuerdo con las Instrucciones que diere Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote al contratista a través, en su caso, del responsable del Contrato. El Contratista será responsable de la calidad técnica del suministro objeto del contrato.

Cláusula 16. Responsable del Contrato.

El Órgano de Contratación designará una persona física o jurídica, vinculada al ente contratante, como responsable del contrato, quien supervisará la ejecución del mismo, comprobando que su realización se ajusta a lo establecido en el contrato, y cursará al contratista las órdenes e instrucciones del órgano de contratación.

Cláusula 17. Penalizaciones por incumplimiento y/o cumplimiento defectuoso de las obligaciones contractuales.

17.1. El contratista, bien personalmente o mediante delegación autorizada, deberá hacer entrega del producto objeto del suministro en el lugar y fecha pactados en el contrato o en el pedido, y de conformidad con las prescripciones técnicas y cláusulas administrativas contenidas en los Pliegos.

Una vez hecho esto, se entenderá cumplido dicho contrato o pedido respectivamente. La recepción se efectuará en los términos y con las formalidades establecidas en los artículos 210 y 300 LCSP, y su constatación exigirá mediante la entrega del albarán de descarga firmado por la persona



perteneciente a la plantilla de esta Entidad, y del encargado de la estación de servicio.

17.2. Si llegado el término del plazo de entrega del suministro solicitado, el contratista hubiera incurrido en demora por causas imputables al mismo, la Administración podrá optar por la resolución del contrato o por la imposición de penalidades económicas. Estas ascenderán a la cuantía del Contrato, los Centros de Arte, Cultura y Turismo podrá imponer al contratista las penalizaciones diarias en la proporción de 0,60 euros por 1.000 euros del precio del contrato IGIC excluido, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 193.3 LCSP.

A los efectos de lo previsto en el artículo 1.153 del Código Civil, el adjudicatario penalizado, además de satisfacer la penalización en los términos previstos en el párrafo siguiente, deberá cumplir con las obligaciones cuyo incumplimiento o retraso se penaliza.

Las penalizaciones se detraerán de las cantidades pendientes de pago. En caso de que no existan cantidades pendientes de pago, las penalizaciones se harán efectivas con cargo a la garantía referida en la cláusula 15. En el supuesto de que las penalizaciones se hayan hecho efectivas con cargo a la referida garantía, el adjudicatario estará obligado a ampliar la garantía en la cantidad que corresponda hasta que ésta alcance el valor del 5 % del importe de la adjudicación del Contrato.

La aplicación y el pago de las penalizaciones no excluyen la indemnización a la que los Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote puedan tener derecho por daños y perjuicios ocasionados con el motivo del incumplimiento imputable al Contratista.

Se considerará cumplimiento defectuoso del contrato, el incumplimiento, por causa imputable al contratista, del plazo de entrega.

En estos casos, se impondrán las siguientes penalidades:

- Un 1% del importe de adjudicación del contrato (Igic excluido) por retrasos inferiores a un 10% de plazo original
- Un 3% del importe de adjudicación del contrato (Igic excluido) por retrasos inferiores a un 25 % y superiores a un 10% del plazo original

- Un 5% del importe de adjudicación del contrato (Igic excluido) por retrasos inferiores a un 50 % y superiores a un 25% del plazo original
- Un 8% del importe de adjudicación del contrato (Igic excluido) por retrasos inferiores a un 75 % y superiores a un 50% del plazo original. Se considerará cumplimiento defectuoso del contrato:
- El incumplimiento, por causa imputable al contratista, del plazo de entrega, se impondrán las siguientes penalidades:
 - Un 1% del importe de adjudicación del contrato (Igic excluido) por retrasos inferiores a un 10% de plazo original.
 - Un 3% del importe de adjudicación del contrato (Igic excluido) por retrasos inferiores a un 25 % y superiores a un 10% del plazo original.
 - Un 5% del importe de adjudicación del contrato (Igic excluido) por retrasos inferiores a un 50 % y superiores a un 25% del plazo original.
 - Un 10% del importe de adjudicación del contrato (Igic excluido) por retrasos superiores al 75 % del plazo original.

Estas penalidades son compatibles con las previstas en el artículo 192.1 de la LCSP ya que, a diferencia de aquellas, se aplican una vez recibido el contrato.

Así mismo, se impondrán al contratista penalidades por incumplir alguno o algunos de los compromisos asumidos en su oferta que no se consideren obligación esencial. La penalidad, por cada incumplimiento, será de un 2% del presupuesto del contrato. Las penalidades por cumplimiento defectuoso del contrato no podrán sobrepasar, en ningún caso, el 10% del presupuesto del contrato, ni el total de las mismas superar el 50 por cien del contrato.

Cláusula 18. Gastos e Impuestos por cuenta del Contratista

Tanto en las proposiciones presentadas por los licitadores, como en los presupuestos de adjudicación se entienden comprendidos todas las tasas e impuestos, directos e indirectos, y arbitrios municipales que graven la ejecución del contrato, que correrán por cuenta del contratista, salvo el

Impuesto General Indirecto Canario (IGIC) que deba ser soportado por la Entidad, que se indicará como partida independiente.

Se consideran también incluidos en la proposición del adjudicatario y en el precio del contrato todos los gastos que resultaren necesarios para la ejecución del contrato.

Cláusula 19. Finalización del Contrato.

El Contrato se entenderá cumplido por el contratista, cuando éste haya realizado, de acuerdo con los términos del mismo, y a satisfacción de los Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote, la totalidad de su objeto.

Cláusula 20. Resolución del Contrato

Son causas de resolución del Contrato las recogidas en los artículos 211 y 245 de la LCSP, así como las siguientes:

- La pérdida sobrevenida de los requisitos para contratar con los Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote.
- El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato de suministro, sin perjuicio de las penalizaciones que en su caso, se pudieran imponer, conforme a lo establecido en este Pliego.
- La obstrucción a las facultades de dirección e inspección de los Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote.
- La falta de pago de los salarios a los trabajadores y de las cuotas de la Seguridad Social.

Cláusula 21. Prerrogativas de los Centros de Arte, Cultura y Turismo Cabildo de Lanzarote

Dentro de los límites y sujeción a los requisitos y efectos señalados en la LCSP, el Consejero Delegado de la Entidad ostenta la prerrogativa de interpretar el contrato objeto del presente pliego, resolver las dudas que ofrezca su cumplimiento, modificarlo por razones de interés público, acordar su resolución y determinar los efectos de ésta.

Los acuerdos adoptados serán inmediatamente ejecutivos.

En el correspondiente expediente se dará audiencia al contratista.



Cláusula 22. Jurisdicción y Recursos

El orden jurisdiccional civil será el competente para resolver las controversias que surjan entre las partes en relación a la preparación, adjudicación, efectos, cumplimiento y extinción de este contrato, todo ello de conformidad con la establecido en los artículos 26 y 27 LCSP.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

ANEXO I
MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE

(representación de la sociedad, no estar incurso en prohibiciones e incompatibilidades para contratar con el sector público y estar al corriente en el cumplimiento de Obligaciones Tributarias, con la Seguridad Social, en la protección del empleo, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente)

D./Dña....., con DNI/NIE
..... en nombre propio o en representación de la
empresa..... con
CIF..... en calidad de

DECLARA:

- Que ostenta la representación de la sociedad que presenta dicha oferta
- Que la citada sociedad, sus administradores y representantes legales, así como firmantes, no se hallan comprendidas en ninguna de las prohibiciones e incompatibilidades para contratar señaladas en el artículo 71 de la LCSP.
- Que la citada sociedad, se encuentra al corriente del cumplimiento de sus Obligaciones Tributarias y con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes y no tener deudas en periodo ejecutivo de pago.
- Que la citada sociedad, ha tenido en cuenta en la elaboración de la oferta presentada, nuestras obligaciones derivadas de las disposiciones vigentes en materia de protección del empleo, condiciones de trabajo y prevención de riesgos laborales, así como en la protección del medio ambiente.

Y para que conste a los efectos oportunos,

En..... a de de

Fdo.

ANEXO II MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA

D./Dña....., con DNI/NIE....., mayor de edad, con domicilio en enterado del pliego de cláusulas administrativas particulares que ha de regir la contratación de y aceptando íntegramente su contenido, en nombre..... (propio o de la/s persona/s que representa especificando en este último caso sus circunstancias), se compromete a ejecutar el contrato de referencia por el siguiente importe:

Precio de la oferta a la licitación: (en letras) euros; (en números) euros; (.....%) IGIC: euros.
(en números y letras) (**art. 139.4 LCSP**).

Precios unitarios/dimensiones de la envolvente de cada cuadro:

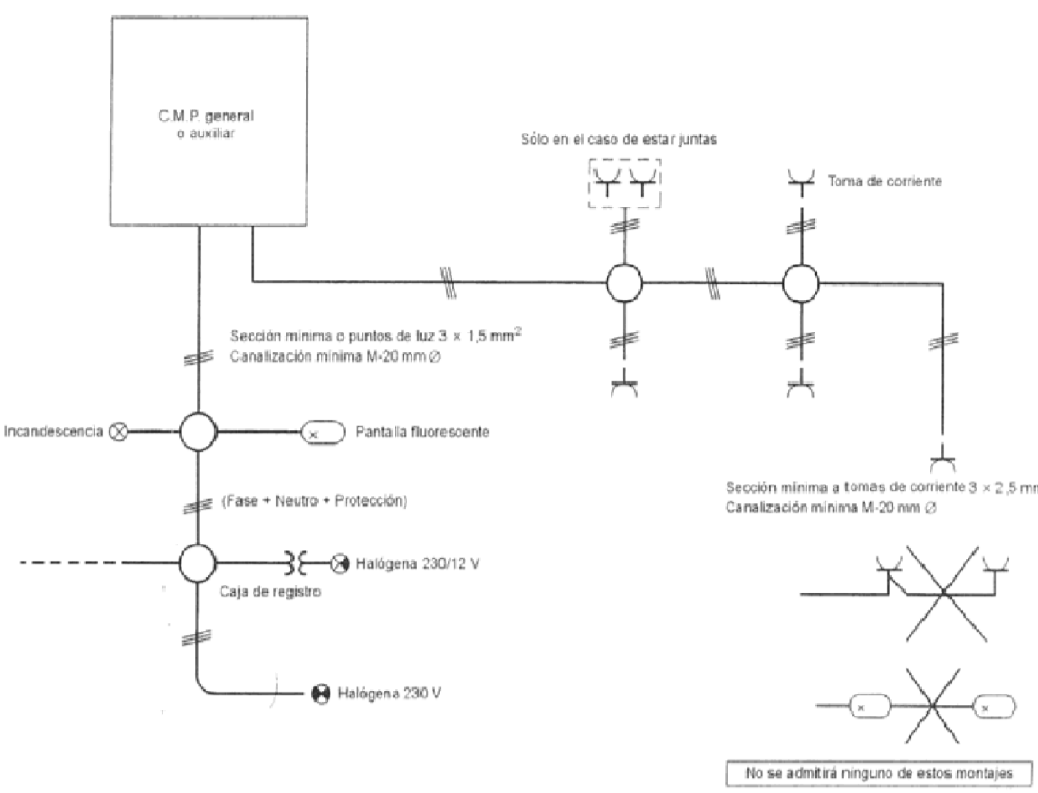
Cuadro:	Precio € (s/igic)	Medidas envolvente
CGBT		
C. Clima		
C. Piscina		
C. Sala 1		
C. Sala 6		
C. Bar - Restaurante		
C. Bombas Piscina (Trasiego)		
C. Alumbrado exterior		
C. Sala Máquinas (Hidro)		
C. Sala Control/Tienda		

Lugar, fecha y firma del licitador.



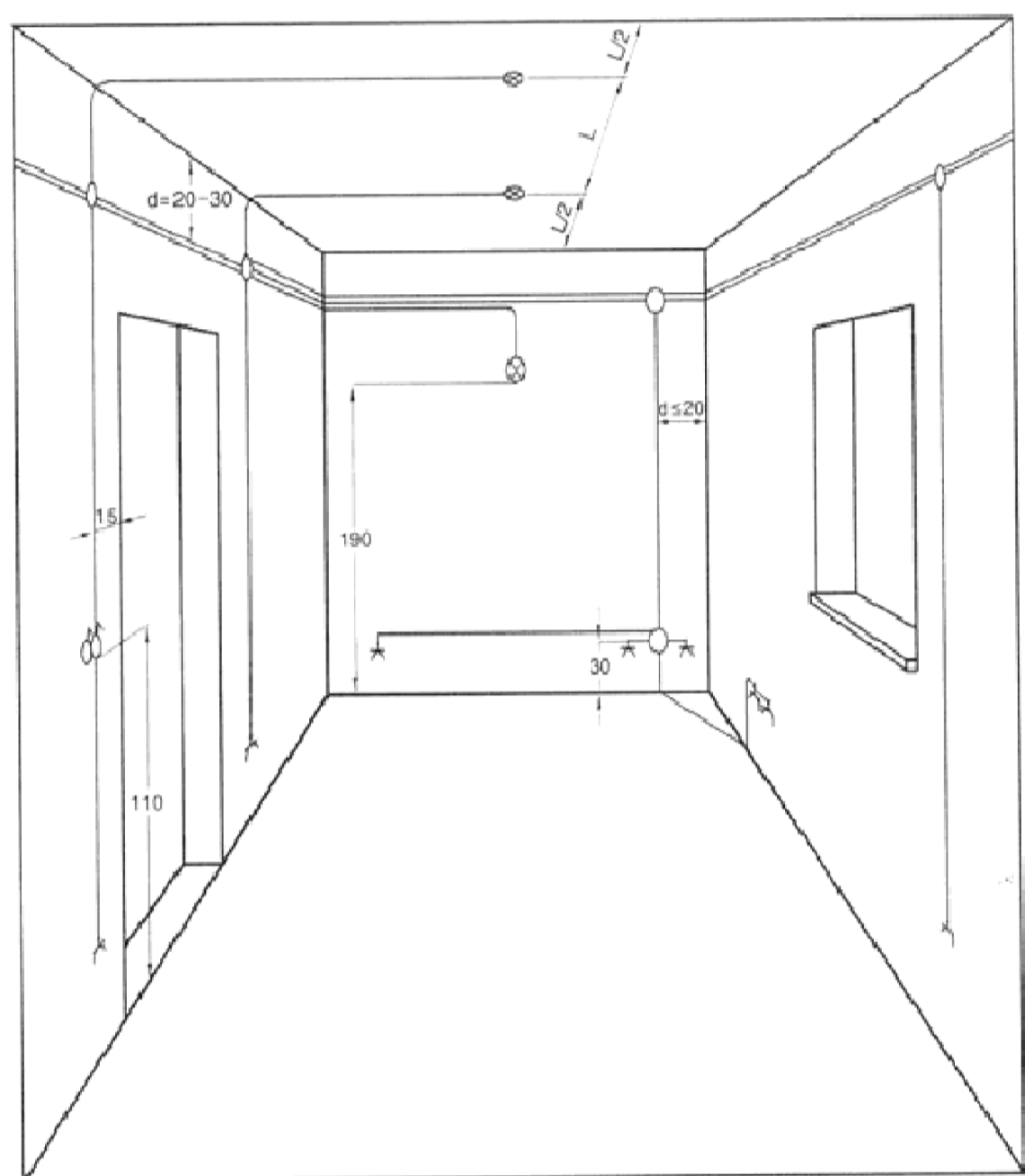
ANEXO III

FORMA DE EJECUTAR LA INSTALACION ELECTRICA A PUNTOS DE LUZ Y TOMAS DE CORRIENTE
De acuerdo con las ITC-BT 26 (ep. 6.3), 19 (ep. 2.11) y 21 (ep. 2.1 y 3.1)



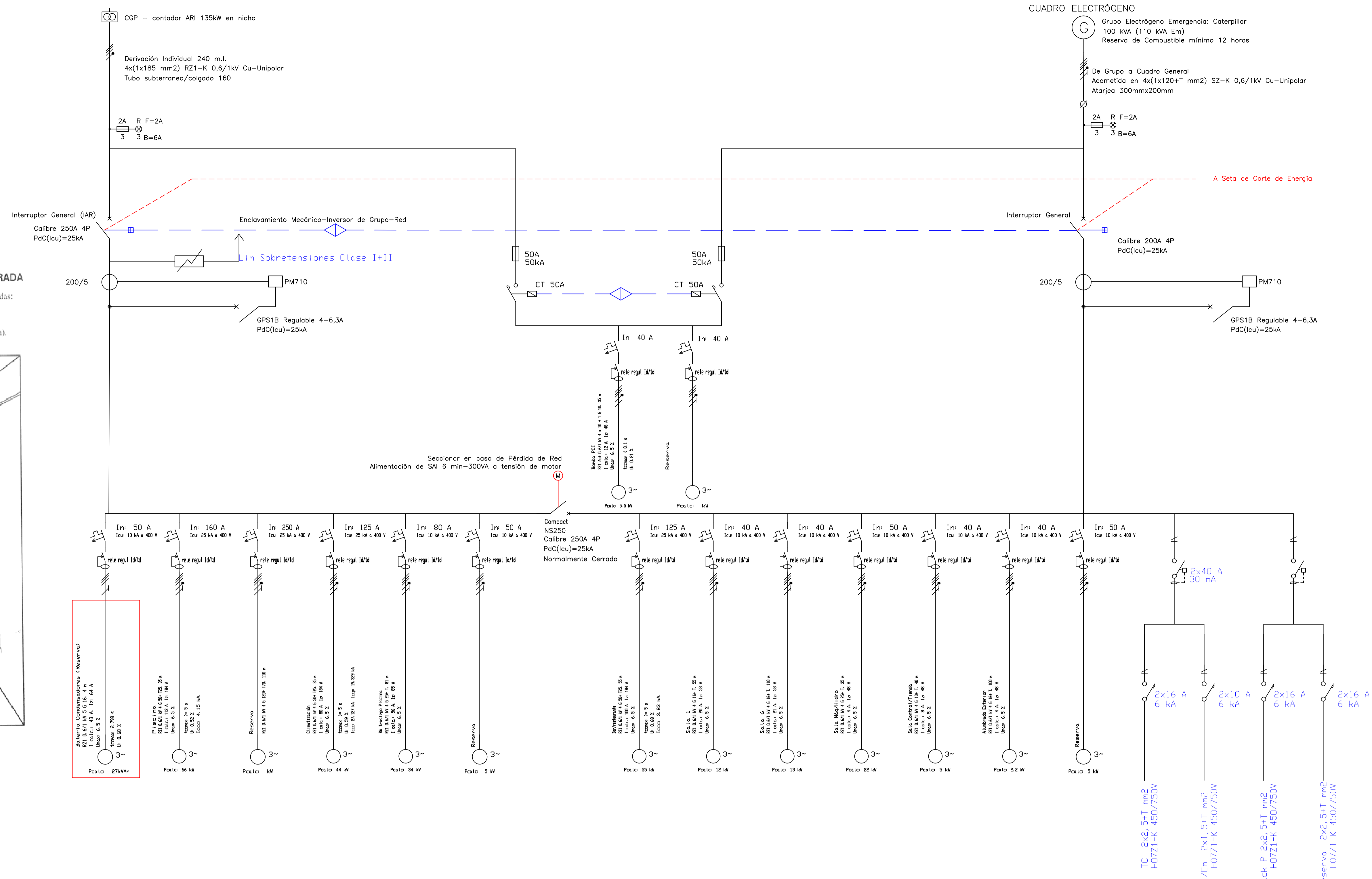
EJEMPLO DE EJECUCIÓN DE INSTALACION ELECTRICA EMPOTRADA

- Las cotas indican las diferentes alturas y distancias donde se aconseja vayan situadas:
- Cajas de registro y de mecanismo (altura de instalación).
 - Canalizaciones (distancias por donde deben discurrir).
 - Instalación de puntos de luz en techo y/o pared (separación entre ellos y altura).



CONDICIONES DE MONTAJE DE LOS CUADROS ELECTRICOS

LA ALIMENTACION DE LOS CUADROS SERA DE LOS TIPO INDUSTRIAL DE ACUERDO A LAS NORMAS Y RECOMENDACIONES UNE-EN-60472.2. LOS CUADROS Y SUS COMPONENTES ESTARAN CONSTRUJIDOS DE ACUERDO CON LAS NORMAS Y RECOMENDACIONES UNE-EN-60472.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.2.3, 2.2.2.4, 2.2.2.5, 2.2.2.6, 2.2.2.7, 2.2.2.8, 2.2.2.9, 2.2.2.10, 2.2.2.11, 2.2.2.12, 2.2.2.13, 2.2.2.14, 2.2.2.15, 2.2.2.16, 2.2.2.17, 2.2.2.18, 2.2.2.19, 2.2.2.20, 2.2.2.21, 2.2.2.22, 2.2.2.23, 2.2.2.24, 2.2.2.25, 2.2.2.26, 2.2.2.27, 2.2.2.28, 2.2.2.29, 2.2.2.30, 2.2.2.31, 2.2.2.32, 2.2.2.33, 2.2.2.34, 2.2.2.35, 2.2.2.36, 2.2.2.37, 2.2.2.38, 2.2.2.39, 2.2.2.40, 2.2.2.41, 2.2.2.42, 2.2.2.43, 2.2.2.44, 2.2.2.45, 2.2.2.46, 2.2.2.47, 2.2.2.48, 2.2.2.49, 2.2.2.50, 2.2.2.51, 2.2.2.52, 2.2.2.53, 2.2.2.54, 2.2.2.55, 2.2.2.56, 2.2.2.57, 2.2.2.58, 2.2.2.59, 2.2.2.60, 2.2.2.61, 2.2.2.62, 2.2.2.63, 2.2.2.64, 2.2.2.65, 2.2.2.66, 2.2.2.67, 2.2.2.68, 2.2.2.69, 2.2.2.70, 2.2.2.71, 2.2.2.72, 2.2.2.73, 2.2.2.74, 2.2.2.75, 2.2.2.76, 2.2.2.77, 2.2.2.78, 2.2.2.79, 2.2.2.80, 2.2.2.81, 2.2.2.82, 2.2.2.83, 2.2.2.84, 2.2.2.85, 2.2.2.86, 2.2.2.87, 2.2.2.88, 2.2.2.89, 2.2.2.90, 2.2.2.91, 2.2.2.92, 2.2.2.93, 2.2.2.94, 2.2.2.95, 2.2.2.96, 2.2.2.97, 2.2.2.98, 2.2.2.99, 2.2.2.100.



TUBOS EN CANALIZACIONES EMPOTRADAS DIAMETROS EXTERIORES MINIMOS

SECCION NOMINAL DE LOS CONDUCTORES UNIPOLARES (mm ²)	DIAMETRO EXTERIOR DE LOS TUBOS (mm)				
	NUMEROS DE CONDUCTORES				
	1	2	3	4	5
1,5	12	12	16	16	20
2,5	12	16	20	20	20
4	12	16	20	20	25
6	12	16	25	25	25
10	16	25	25	32	32

TUBOS EN CANALIZACIONES FIJAS EN SUPERFICIES DIAMETROS EXTERIORES MINIMOS

SECCION NOMINAL DE LOS CONDUCTORES UNIPOLARES (mm ²)	DIAMETRO EXTERIOR DE LOS TUBOS (mm)				
	NUMEROS DE CONDUCTORES				
	1	2	3	4	5
1,5	12	12	16	16	16
2,5	12	12	16	16	20
4	12	16	20	20	20
6	12	16	20	20	25
10	16	20	25	32	32

Todos los cuadros con protección Sobretensiones

PROYECTO: EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES DE REPARACIÓN, CONSOLIDACIÓN Y MEJORA DE LAS EDIFICACIONES EXISTENTES EN LA ZONA DE DOMINIO PÚBLICO MARITIMO TERRESTRE DEL ISLOTE DE LA FERMINA DE ARRECIFE.

PLANO DE: ESQUEMA ELÉCTRICO DEL CUADRO GENERAL DE BAJA TENSION "ISLOTE LA FERMINA"

PLANO: 1

SITUACION: AYDA MANCOMUNIDAD, S/N. ISLOTE DE LA FERMINA ARRECIFE. T.M. ARRECIFE. LANZAROTE

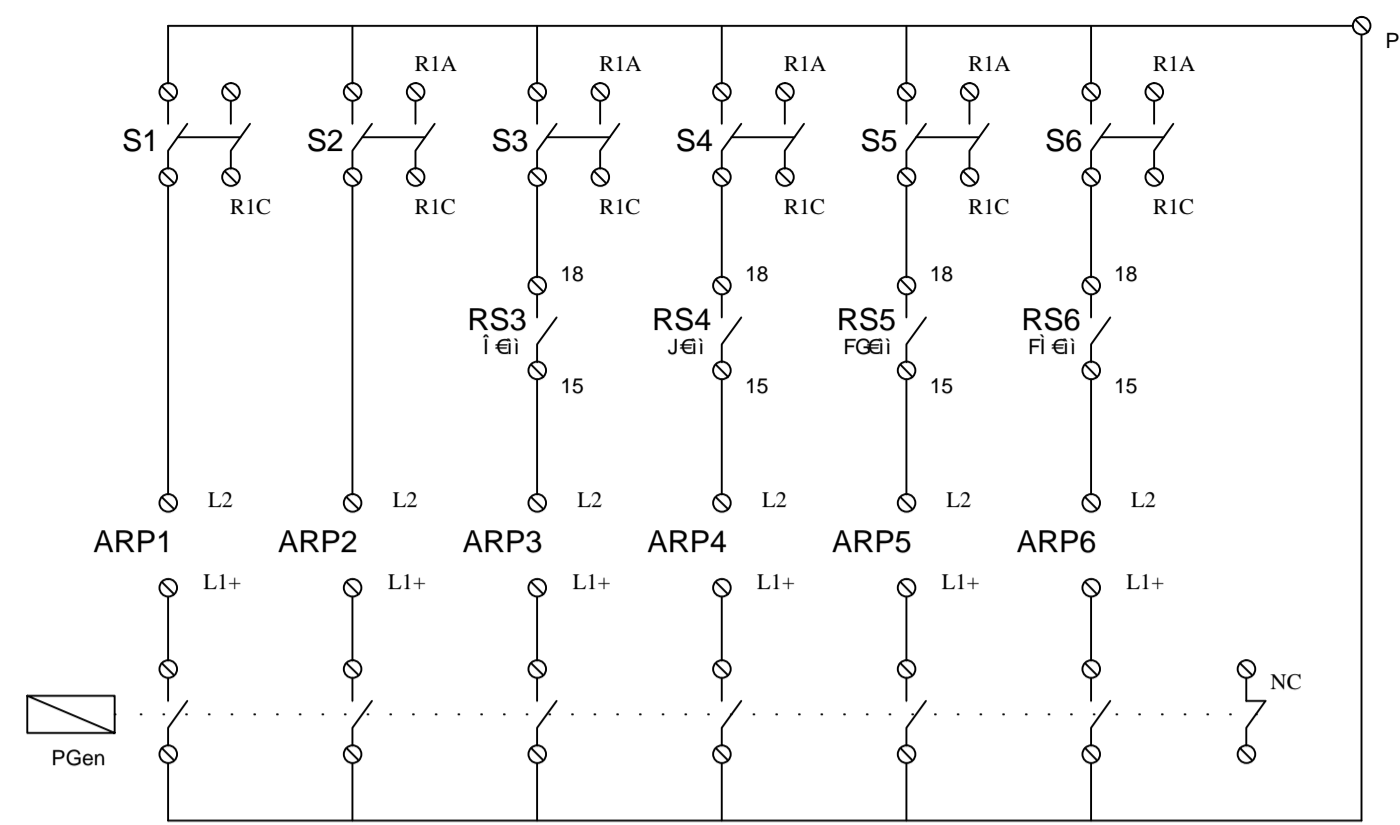
ESCALA: S/E

PETICIONARIO: ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL LOCAL (EP-EL) CENTROS DE ARTE, CULTURA Y TURISMO DEL CABILDO DE LANZAROTE

FECHA: Marzo 2019

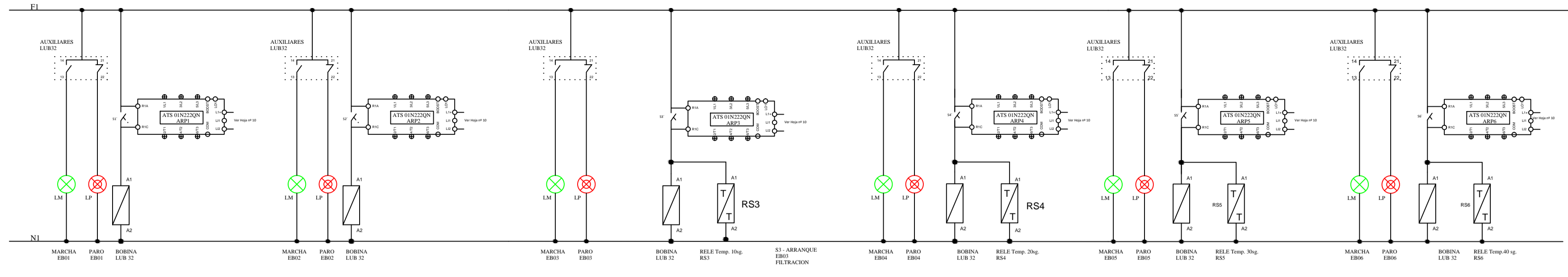
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL: FRANCISCO JAVIER FONTES GONZÁLEZ

FIRMADO:

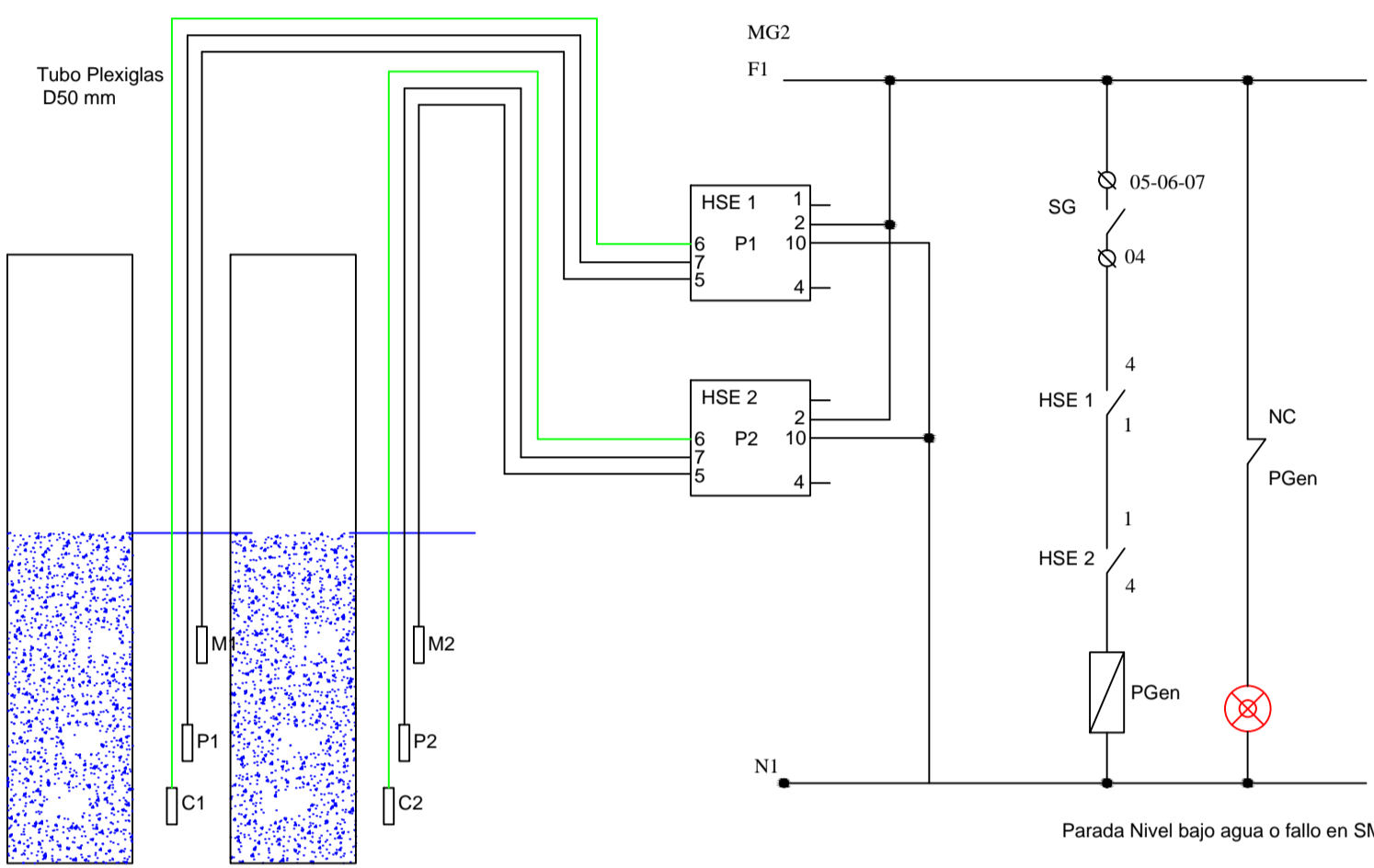
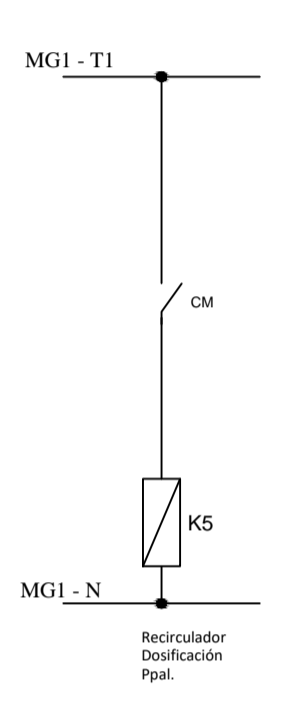
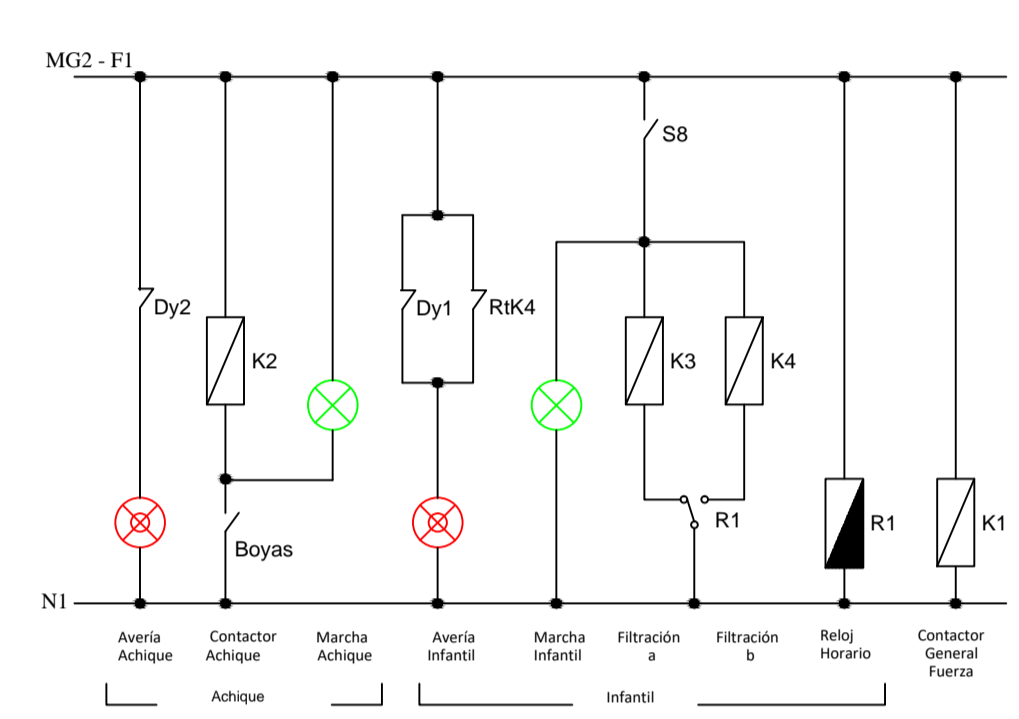
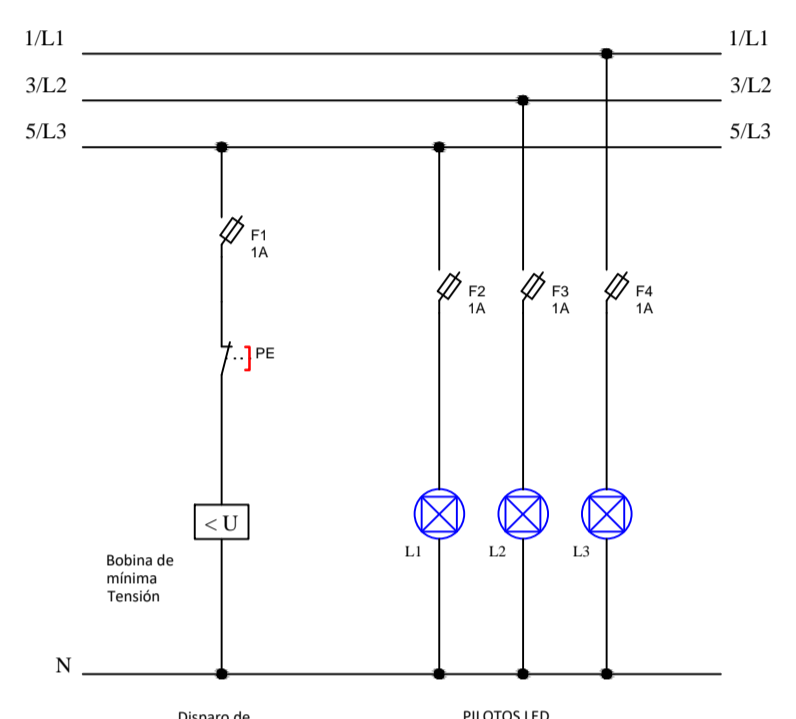
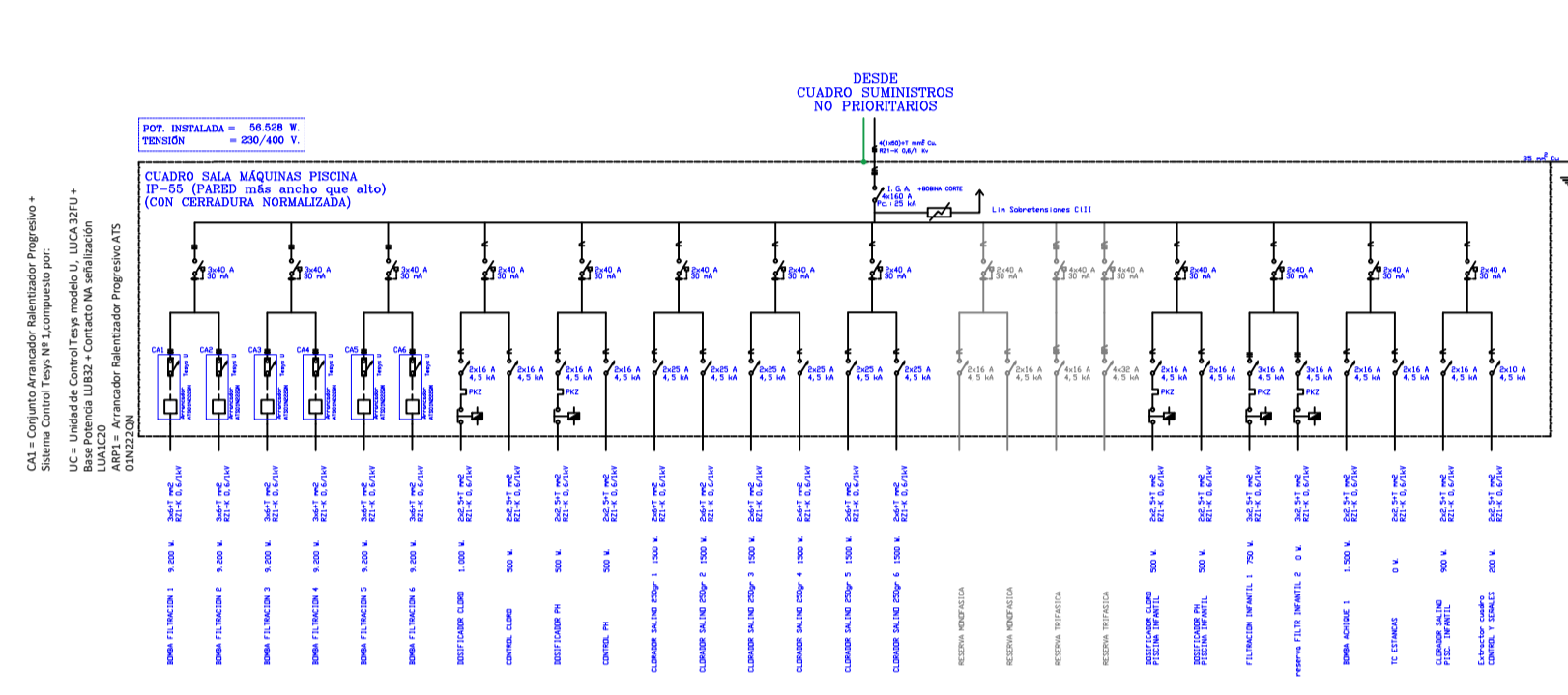


Siglas:
 SC - Señal de SM2 (Desbordamiento o disparo IGA)
 S1 a S7 - Selectores panel ZNA on-off
 ARP1 a ARP6 - Contactos arranque / parada de arrancadores
 PGen - Contactor de paro general
 RS3 - Contactor NA de relé de retardo a la conexión nº RS3

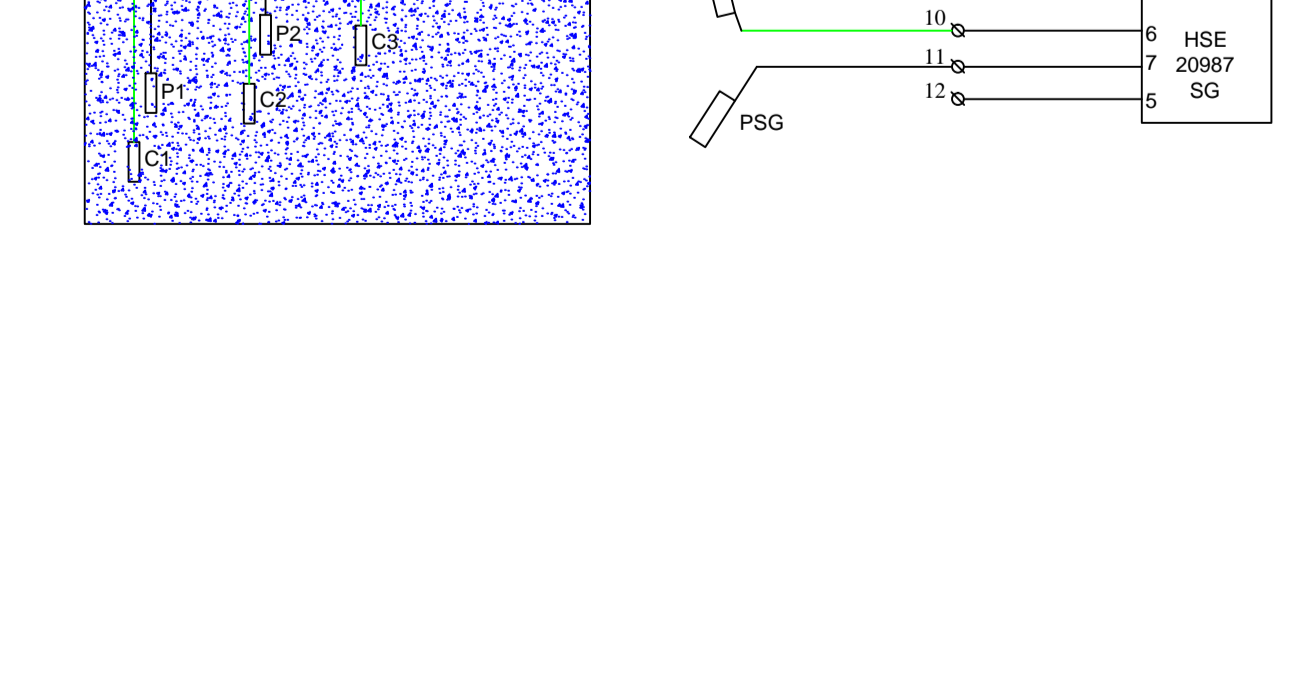
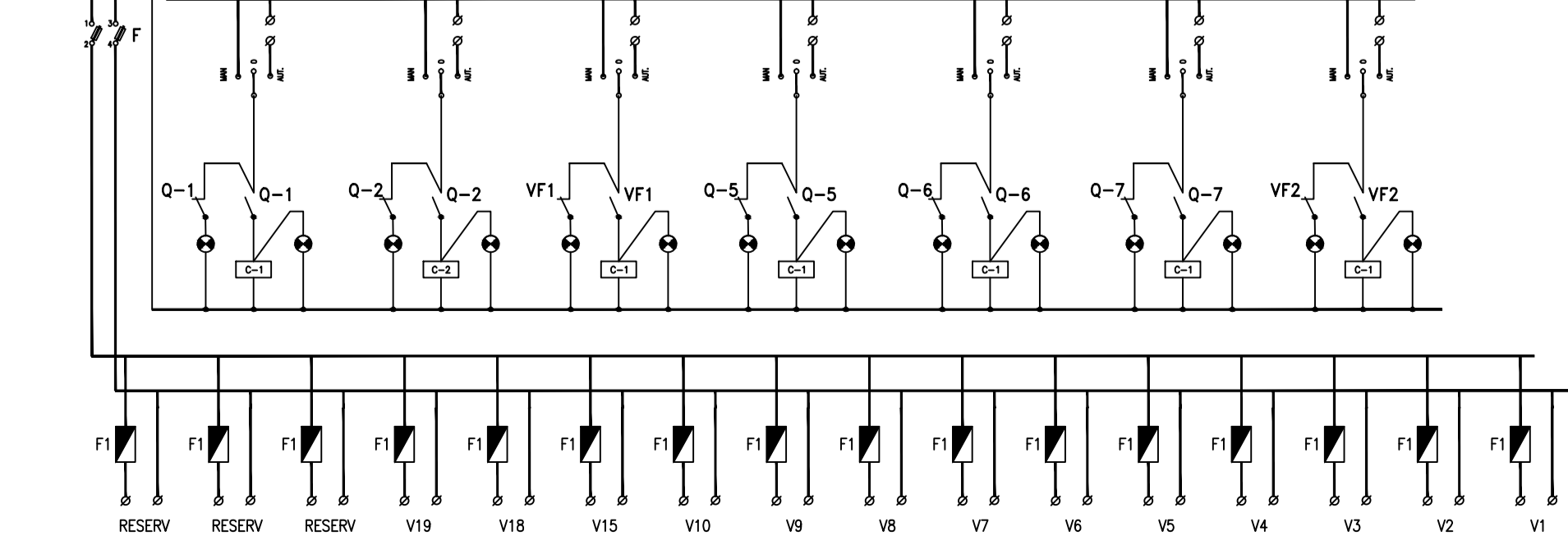
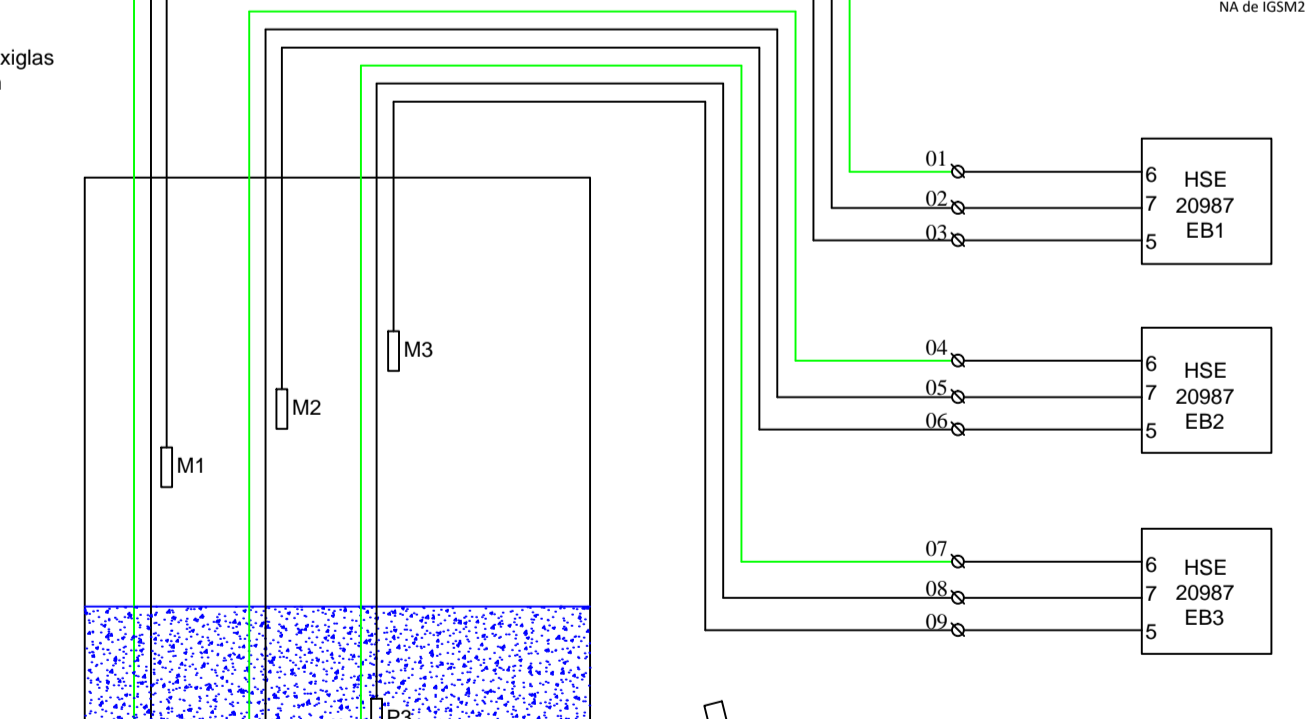
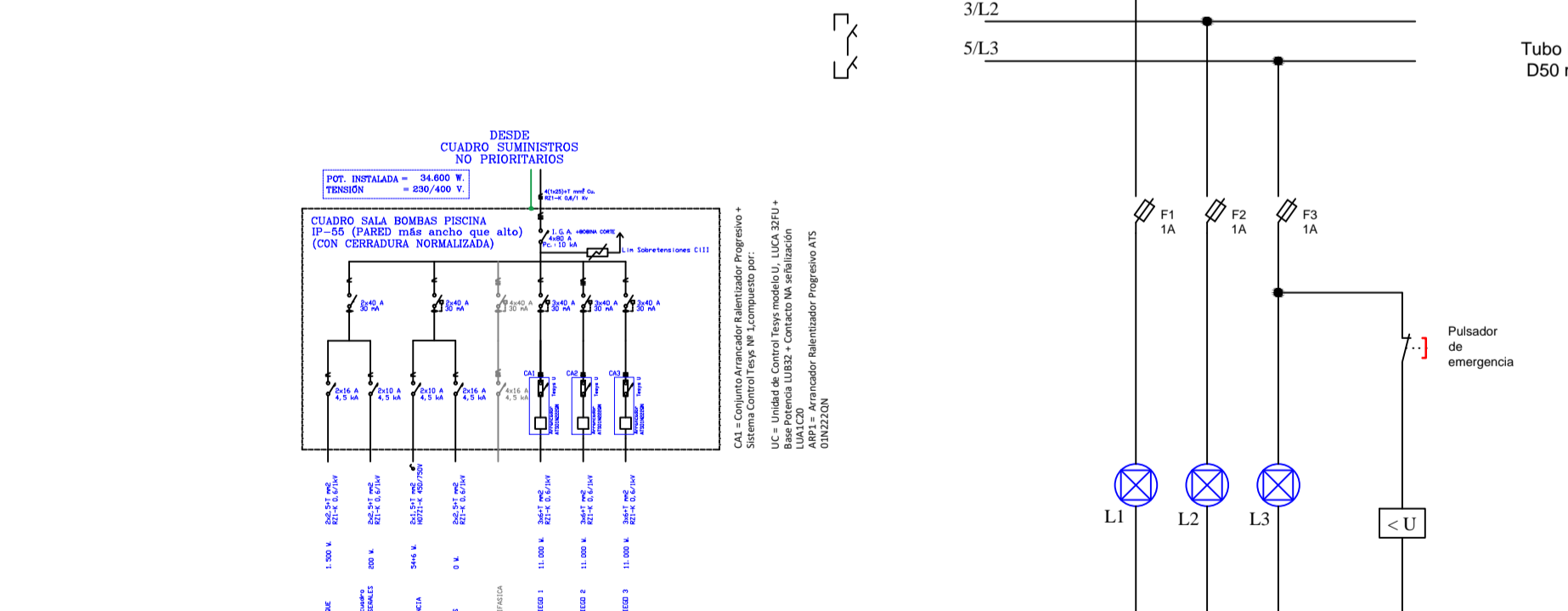
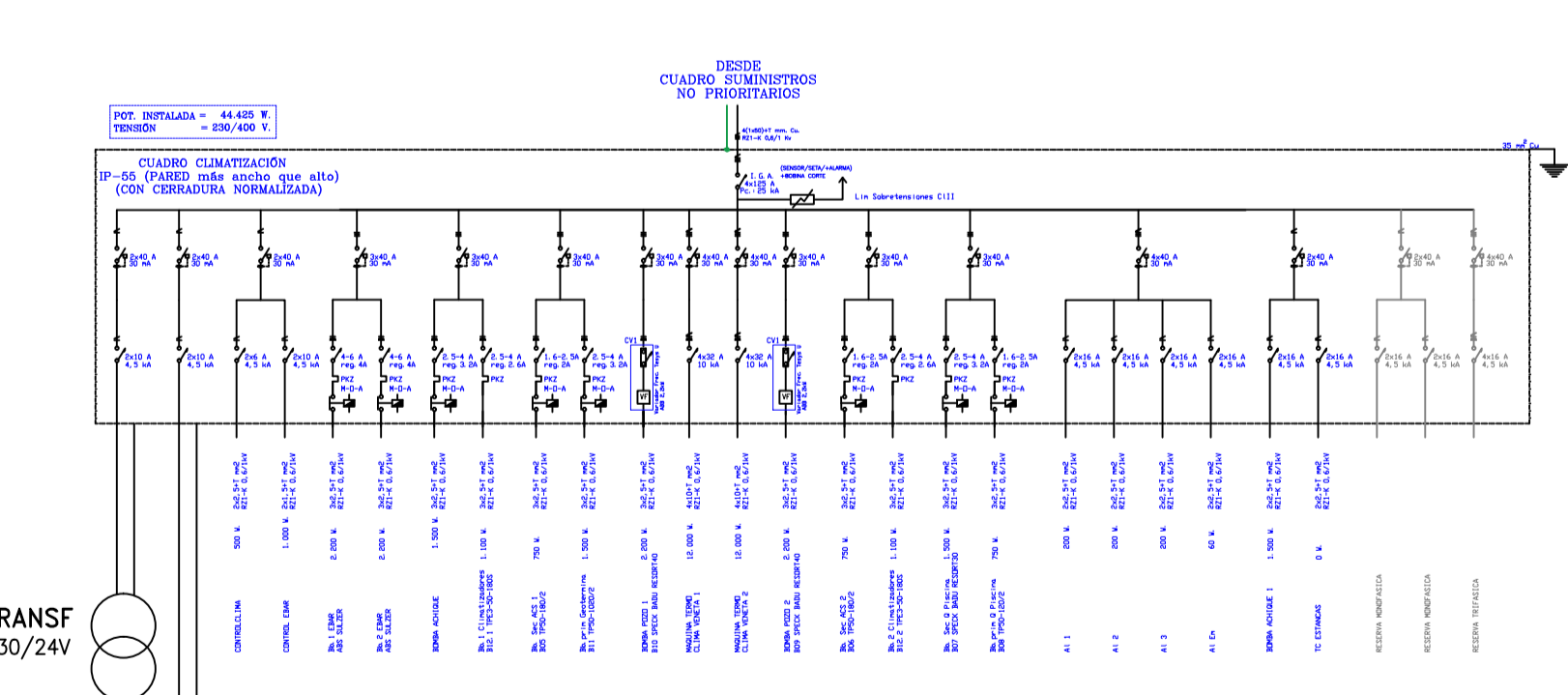
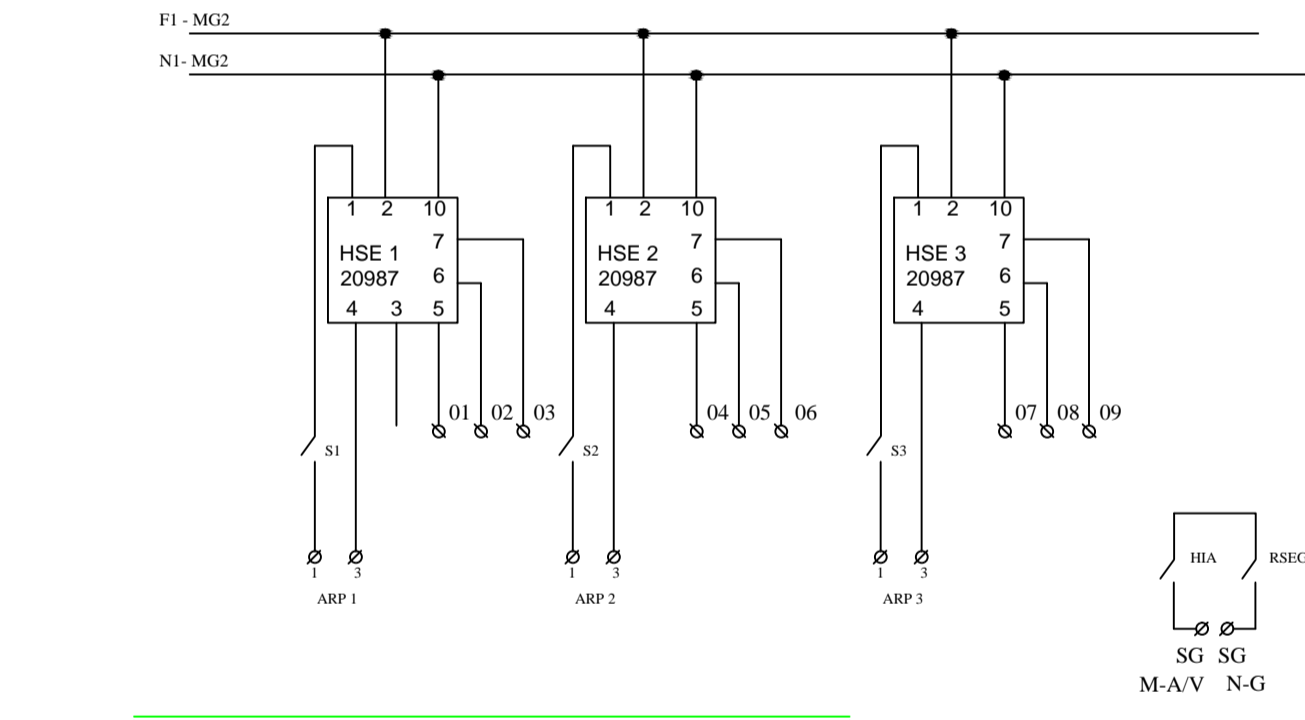
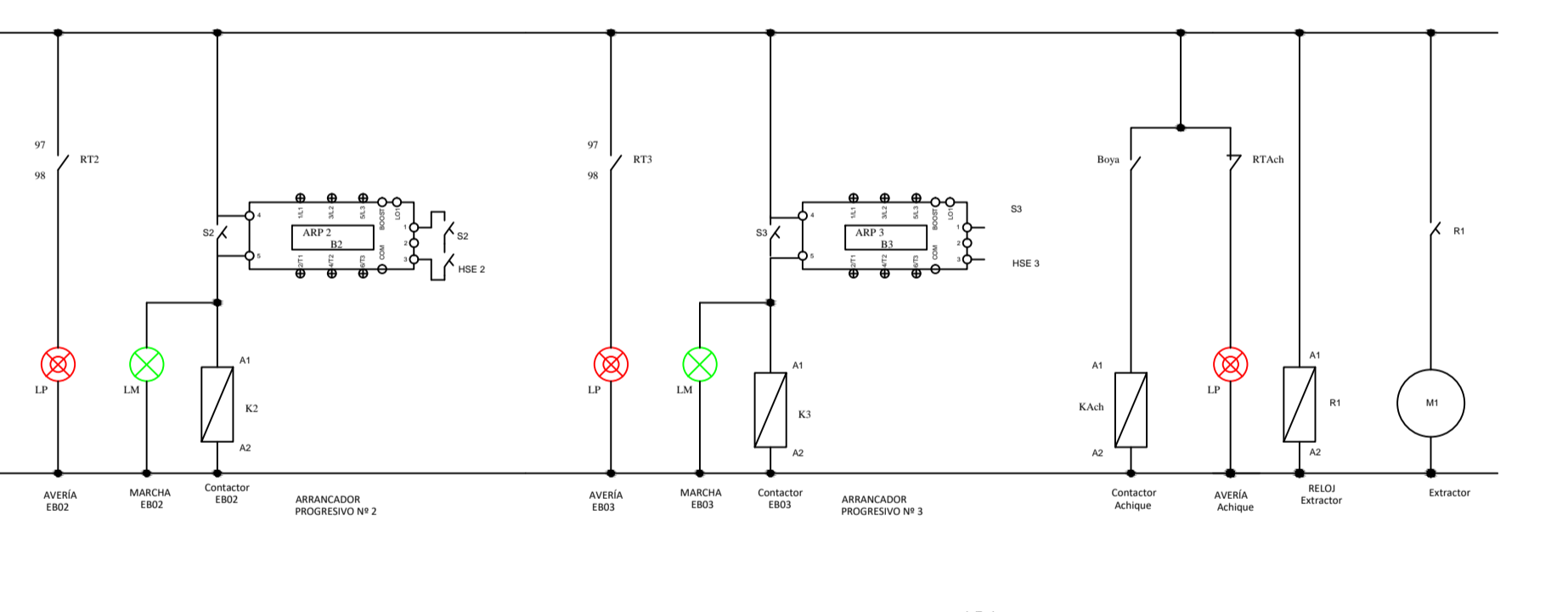
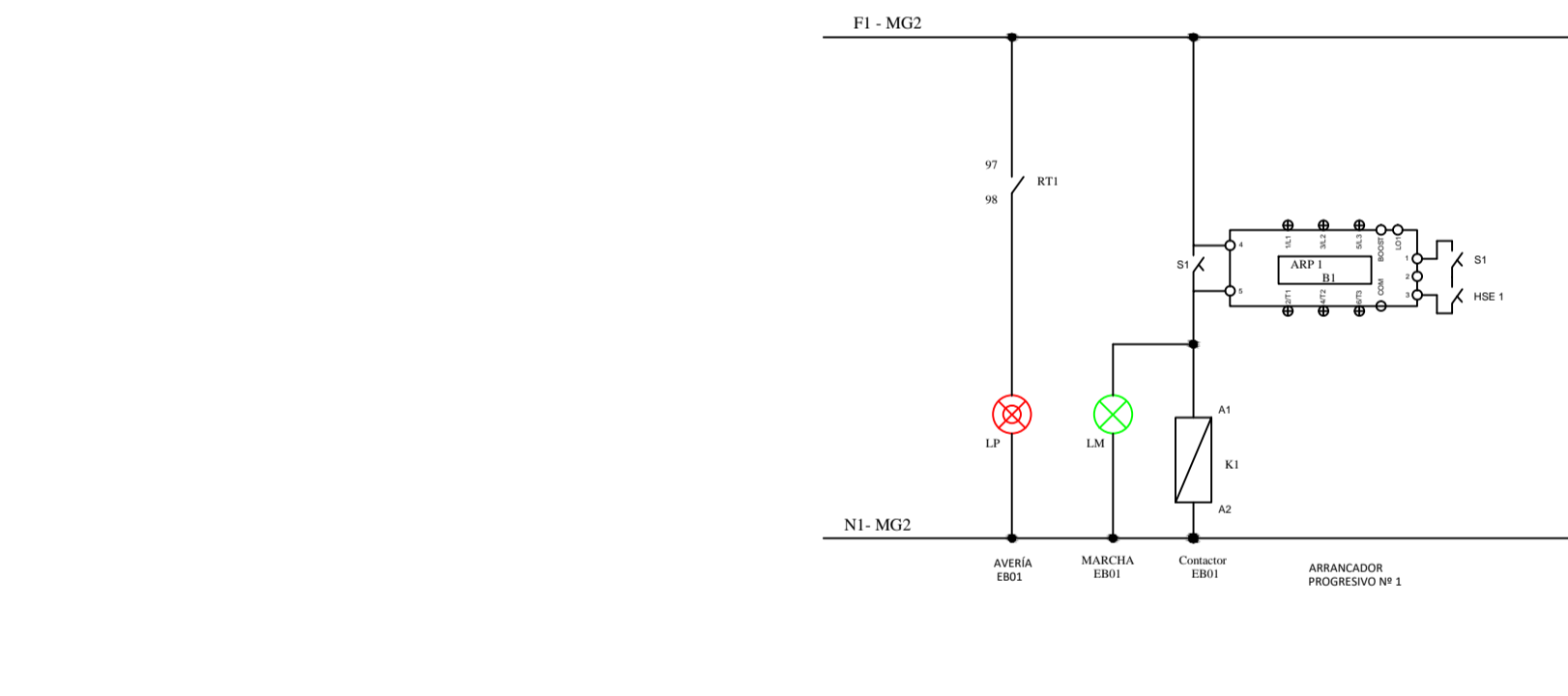
NOTA: Si existe desbordamiento en SM2, el Interruptor General de la SM2 ha saltado o existe bajo nivel de agua en cualquiera de los dos depósitos de la SM1, las electrobombas no funcionarán.



NOTA: ARRANQUE DE EBs 1, 4, 5 y 6 TEMPORIZADO



CONDICIONES DE MONTAJE DE LOS CUADROS ELÉCTRICOS
 LA ARMADURA DE LOS CUADROS SERÁ DE USO TIPO INDUSTRIAL DE ACUERDO A LAS NORMAS Y RECOMENDACIONES UNE-EN-60472.2. LAS CUADROS Y SUS COMPONENTES ESTARÁN CONFORMES DE ACUERDO CON LAS NORMAS Y RECOMENDACIONES ESTÁNDAR CONFORMES AL REQUISITO DE AUTOCOMBUSTIÓN CONFORME A LA NORMA IEC-60383. LA ESTRUCTURA DEL CUADRO SERÁ METÁLICA DE CONCEPCIÓN MODULAR AMPLIABLE. LOS PANELES FRONTALES TENDRÁN UN ESPESOR NO INFERIOR A 20/10 (ELEGIMOS) Y 20/10 (PRINCIPAL). LA PUERTA FRONTAL SERÁ TRANSPARENTE Y ESTARÁ PREVISTA DE UN CERRAJE CON LLAVE. SE CUIDARÁ LA CONVENIENTE APARICIÓN DEL INTERIOR DE LOS CUADROS DESPIDIENDO VENTANILLAS LATERALES EN FORMA DE CILINDROS QUE PERMITAN LA ENTRADA DE AIRE PERO IMPIDAN EL ACCESO DE CUERPOS EXTRÍNEOS. DE ACUERDO A LAS CONDICIONES DE TRABAJO SE PREVEEN EN EL INTERIOR DE LOS CUADROS TEMPERATURAS SUPERIORES A LOS 40°C SE ADOPTARÁ EL SISTEMA DE VENTILACIÓN FORZADA. COMO LAS ALIMENTACIONES A BOMBAS O MOTORES DESPONDÁN DE SELECTORES MANUAL-S-AUTOMÁTICO SE DIMENSIONARÁN EN ESPACIO Y ELEMENTOS BAJOS PARA AMPLIAR SU CAPACIDAD EN UN 50% DE LA PRESENTACIÓN INDICADA. TODO EL APARILLAJE QUEDARÁ FIJADO SOBRE CARRILES DIN O SOBRE PANELES Y TRANSVERSOS ESTÁNDAR. LA TOTALIDAD DE LOS ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN Y FUNCIÓN SERÁN ESTANDARIZADOS Y DE LA MISMA FABRICACIÓN QUE LOS COMPONENTES FRONTALES. SE DESPONDRA EL SISTEMA DE BARRAS DE DISTRIBUCIÓN FORMADO BÁSICAMENTE POR UN SOPORTE FIJO COMPARTO DE TRES PULSOS MÁS NEUTRO. LAS BARRAS SERÁN PERFORADAS DE COBRE ELECTROLÍTICO, ESTÁNDAR Y PUNTEADO EL DIMENSIONADO CUADRO DE BARRAS SERÁ COMO LA SEPARACIÓN ENTRE ELAS SERÁN LAS RECOMENDACIONES POR EL FABRICANTE DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS SEÑALADAS. TODOS LOS COMPONENTES METÁLICOS QUE CONSTITUYEN LA CARPINTERÍA DEL CUADRO Y LA SEÑALIZACIÓN DE APARILLAJE ESTARÁN UNIDOS ELECTROSTÁTICAMENTE CONDUCTORES A UNA PLETINA DE PUEBLO A TIERRA A LA QUE SE CONECTARÁN LOS CONTACTOS DE TIERRA DE CADA UNO DE LOS CIRCUITOS QUE SALEN DEL CUADRO. LAS DERIVACIONES DE BARRAS GENERALES Y APARILLAJE SE HARÁN CON PLETINAS DE COBRE DIMENSIONADAS PARA LA INTENSIDAD MÁXIMA PREVISTA, CUANDO LA INTENSIDAD SEA SUPERIOR EN UN 50% A LA NOMINAL. EN LA PLETINA SE PREVERÁN COMO ASISTENTE DE SERVICIO Y TON CON TERMINALES A PRESIÓN AUTOCENTRANTES A LA SECCIÓN EMPALME. LOS CABLES SE RECORRERÁN EN CANALES RESISTENTES CUASE M1 SOBREDIMENSIONADOS EN UN 30%. LOS CABLES ELÉCTRICOS EMPALMES DEBERÁN RESPONDER A LA CATEGORÍA DE NO PROPAGADORES DEL INCENDIO Y SIN EMISIÓN DE HUMOS NI GASES TÓXICOS SEGÚN UNE-EN-61123. TANTO EN EL EXTERIOR DE LOS CUADROS COMO EN SU INTERIOR SE DESPONDRA PANTALLAS PARA LA PROTECCIÓN DE APARILLAJE ELÉCTRICOS. LOS BARRAS SERÁN ORGANIZADAS IMPERMEABLES DE MATERIAL PLÁSTICO. FLUJOS DE FORMA IMPERMEABLE E INDICARÁN LAS FUNCIONES O SERVICIO DE CADA ELEMENTO. TODO EL CABLEADO INTERIOR ESTARÁ DEBIDAMENTE MANEJADO DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES DE PLANEADO DE CABLEADO DE APARILLAJE ELÉCTRICOS. EN CUALQUIER MOMENTO PODRÁN SER FACILMENTE IDENTIFICADOS TODOS LOS CUADROS ELÉCTRICOS, CUANDO SEAN NUESTROS TODOS LAS BOMBAS DE CONEXIÓN PARA LAS UNIDADES QUE SALEN DE LOS CUADROS ASÍ COMO LAS PROPIAS BARRAS DISTRIBUIDORAS DEBEN SER AUTOCENTRANTES. LOS INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS MANEJADOS POR CABLE SERÁN DE CUARTA O SÉPTIMA CLASE QUE SE ESPECIFIQUE OTRO TIPO, SERÁN DE CORTE SEMPOLAR CON PROTECCIÓN ACTIVA EN TODOS LOS POLOS. LOS INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE CALIBRES SUPERIORES SERÁN DE CUALQUIERA CLASE QUE SE ESPECIFIQUE OTRO TIPO, SERÁN DE CORTE SEMPOLAR CON PROTECCIÓN ACTIVA EN TODOS LOS POLOS. LOS CUADROS DEBERÁN SER MONTADOS Y CONECTADOS EN TALLER PARA ASEGURAR SU CALIDAD, LA CORRECTA DESPONDRA DE TODOS SUS ELEMENTOS Y SU ADECUADA SEÑALIZACIÓN Y PARA FACILITAR LAS OBRAS DE CONTROL Y PRUEBAS. EL INSTALADOR DEBERÁ VERIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS CUADROS QUE SE ADQUIERAN Y LOS CABLES QUE SE ADQUIERAN, ASÍ COMO EL CABLEADO DE LOS COMPONENTES Y EL DIMENSIONADO DE LOS COMPONENTES CON LOS ADECUADOS.



PROYECTO: EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES DE REPARACIÓN, CONSOLIDACIÓN Y MEJORA DE LAS EDIFICACIONES EXISTENTES EN LA ZONA DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE DEL ISLOTE DE LA FERMINA DE ARRECIFE.

PLANO DE: ESQUEMAS ELÉCTRICOS SALAS DE MÁQUINAS PISCINA, SALA BOMBAS PISCINA Y CLIMATIZACIÓN

PLANO: 2

SITUACION: AVDA. MANCOMUNIDAD, S/N. ISLOTE DE LA FERMINA ARRECIFE. T.M. ARRECIFE. LANZAROTE

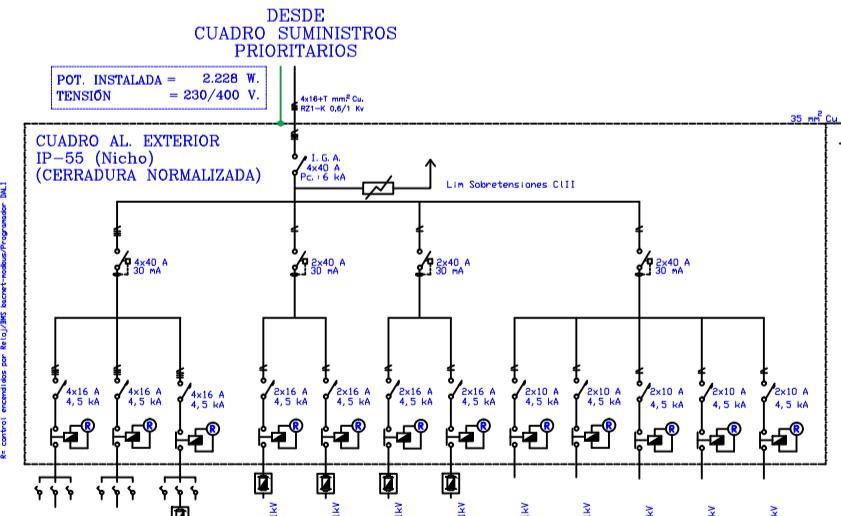
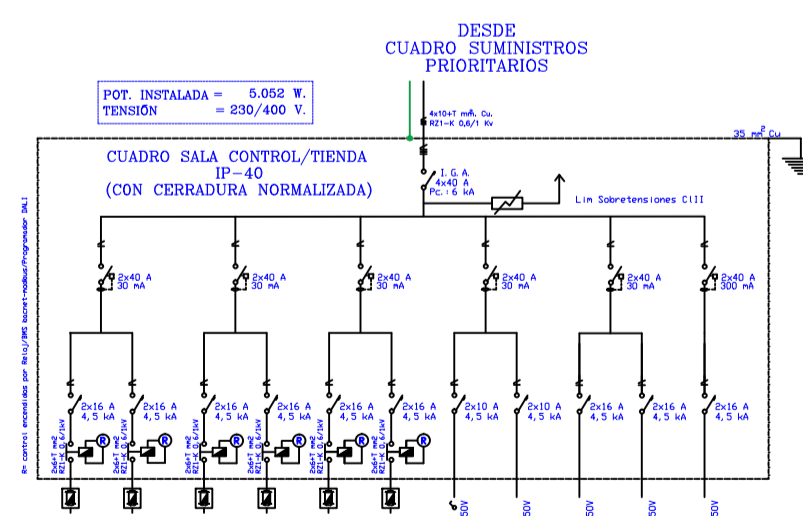
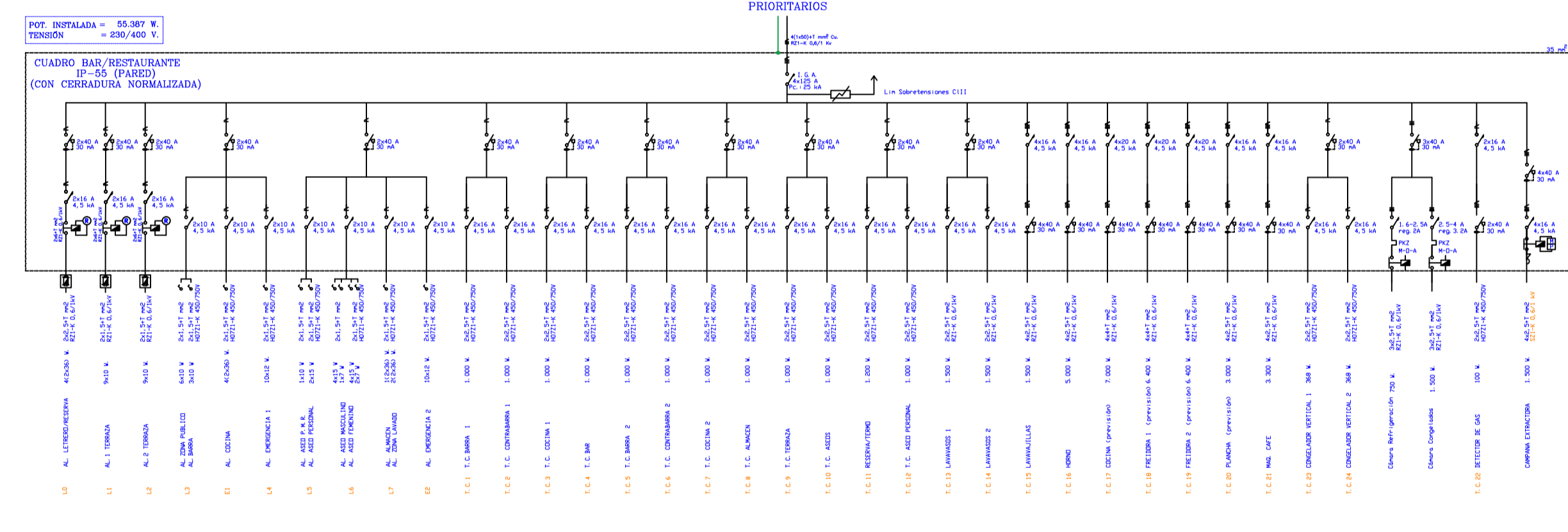
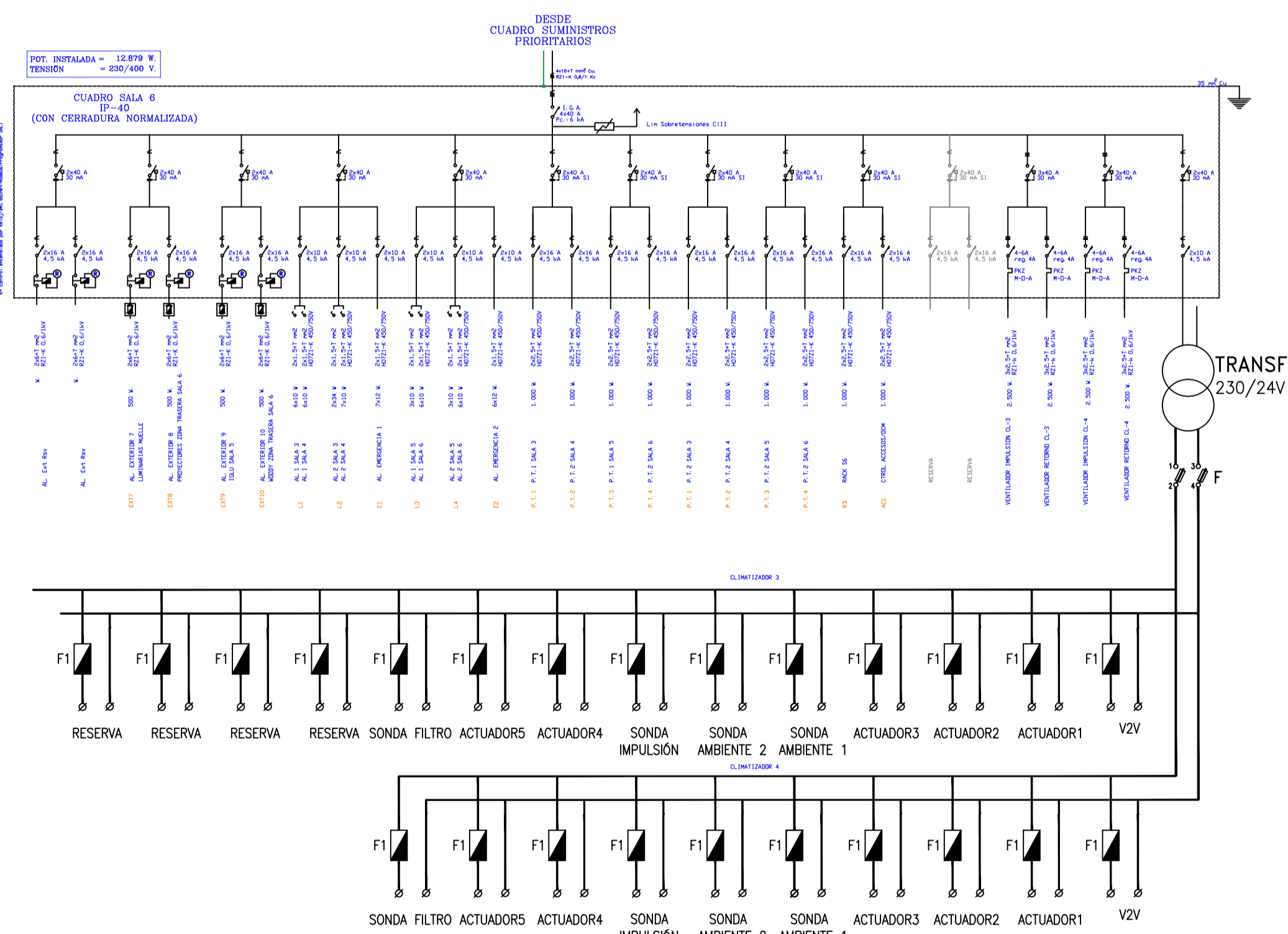
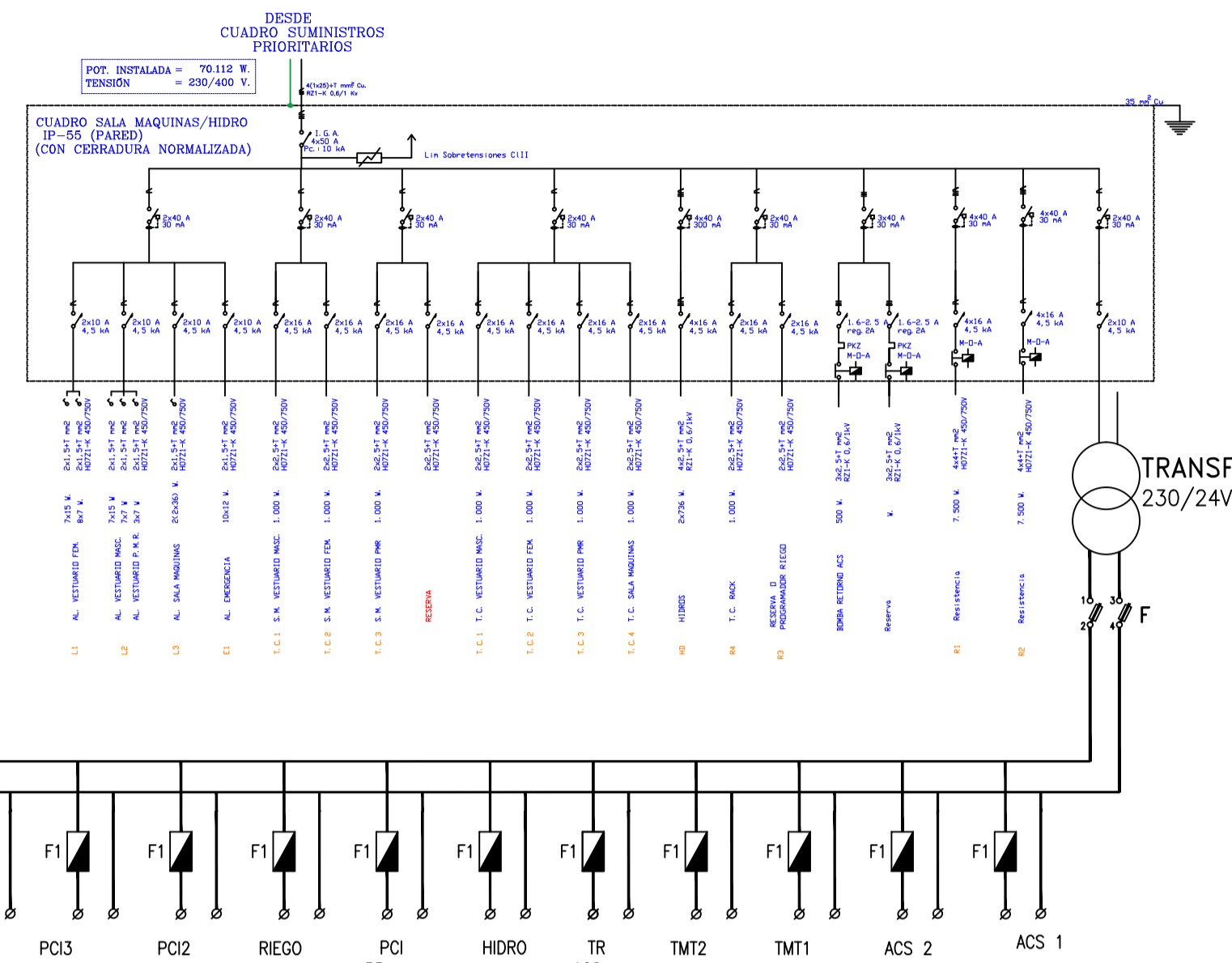
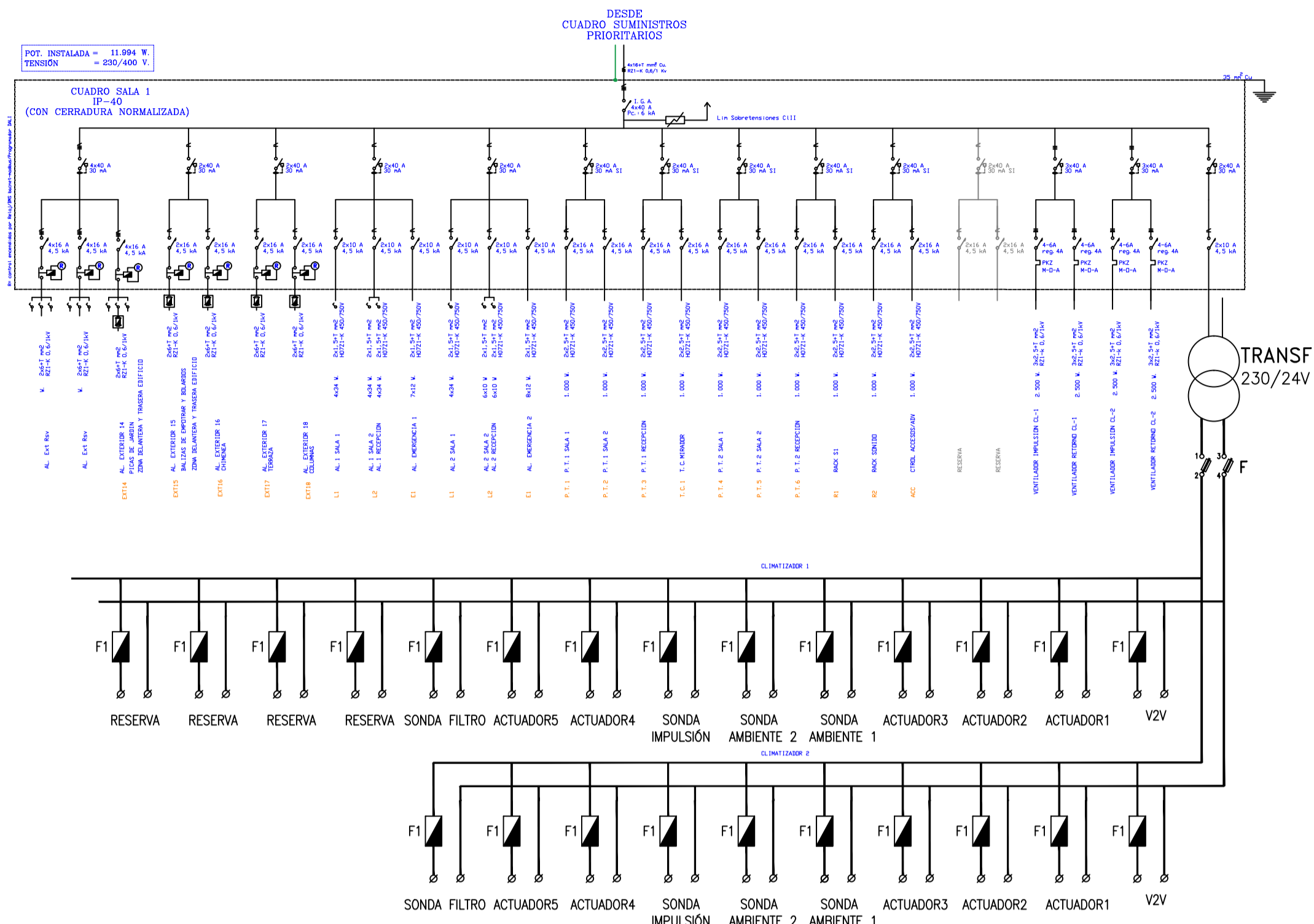
ESCALA: S/E

PETICIONARIO: ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL LOCAL (EPLE) CENTROS DE ARTE, CULTURA Y TURISMO DEL CABILDO DE LANZAROTE

FECHA: Marzo 2019

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL: FRANCISCO JAVIER FONTES GONZÁLEZ

FIRMADO:



CONDICIONES DE MONTAJE DE LOS CUADROS ELECTRICOS

LA APARATURA DE LOS CUADROS SERA DE USO TERCIARIO INDUSTRIAL DE ACUERDO A LAS NORMAS Y RECOMENDACIONES UNE-EN-60439-1-2. LAS CERRADURAS Y SUS COMPONENTES ESTARAN CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS NORMAS Y RECOMENDACIONES UNE-EN-60529-1 Y UNE-EN-60529-2. TODOS LOS COMPONENTES DE MATERIAL PLASTICO RESPONDERAN AL REQUISITO DE AUTOTERMOLABORACION CONFORME A LA NORMA IEC-60695-2-1.

LA ESTRUCTURA DEL CUADRO SERA METALICA DE CONCEPCION MODULAR AMPLIABLE. LOS PANELS FRONTALES TENDRAN UN ESPESOR NO INFERIOR A 10/10 (SEGUNDARIO) Y 20/10 (PRINCIPAL). LA PUERTA FRONTAL SERA TRANSPARENTE Y ESTARA PREVISTA DE UN CIERRE CON LLAVE.

SE CUIDARA LA CONVENIENTE ABRECCION DEL INTERIOR DE LOS CUADROS DISPONENDO REJILLAS LATERALES EN FORMA DE SELLOS QUE PERMITAN LA ENTRADA DE AIRE PERO IMPIDAN EL ACCESO DE CUERPOS EXTRANOS SI A CAUSA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO SE PIERDE EN EL INTERIOR DE LOS CUADROS TEMPERATURAS SUPERIORES A LOS 40°C SE ADOPTARA EL SISTEMA DE VENTILACION FORZADA.

TODAS LAS ALIMENTACIONES A BOMBAS O MOTORES DISPONDRAN DE SELECTORES MANUAL-AUTOMATICO

SE DIMENSIONARAN EN ESPACIO Y ELEMENTOS BASICOS PARA AMPLIAR SU CAPACIDAD EN UN 30% DE LA PREVISTA INICIALMENTE.

TODAS LAS APARATURAS QUE SEAN FIANCO SOBRE CABLES SIN O SOBRE PANELES Y TRAVESEROS ESPECIFICOS. LA TOTALIDAD DE LOS ELEMENTOS DE SOPORTACION Y FIJACION SERAN ESTANDARIZADOS Y DE LA MISMA FABRICACION QUE LOS COMPONENTES PRINCIPALES.

SE DISPONDRAN UN SISTEMA DE BARRAS DE DISTRIBUCION FORMADO BASICAMENTE POR UN SOPORTE LUGO COMPACTO DE TRES PULOS MAS NEUTRO. LAS BARRAS SERAN PERFORADAS DE COBRE ELECTROLITICO, ESTANADAS Y PINTADAS EL DIMENSIONADO Y NÚMERO DE BARRAS ASÍ COMO LA SEPARACION ENTRE ELAS SERAN LAS RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS ELECTRICAS SERIADAS.

TODOS LOS COMPONENTES METALICOS QUE CONSTITUYEN LA CARPINTERIA DEL CUADRO Y LA SOPORTACION DEL ARREJILLADO ESTARAN UNIDOS ELECTRICAMENTE Y CONECTADOS A UNA PLETINA DE PUESTA A TIERRA A LA QUE SE CONECTAN LOS CONDUCTORES DE TIERRA DE CADA LUGO DE LOS CIRCUITOS QUE SALEN DEL CUADRO.

LOS SERVIDORES DE BARRAS GENERALES Y ARREJILLADO SE HARAN CON PLETINAS DE COBRE DIMENSIONADAS PARA LA INTENSIDAD MAXIMA PREVISTA. CUANDO LA INTENSIDAD SEA INFERIOR EN UN 30% A LA NOMINAL EN LA PLETINA NORMALIZADA DE MAYOR SECCION LAS CONEXIONES SE HARAN CON CONDUCTORES FLEXIBLES DE COBRE AISLAMIENTO DE SERVICIO Y LOW CON TERMINALES A PRESION AJUSTADOS A LA SECCION EMPLEADA. LOS CABLES SE RECOGERAN EN CANLETAS AISLADAS CLASE M1 SOBREDIMENSIONADAS EN UN 30%.

LOS CABLES ELECTRICOS EMPLEADOS DEBERAN RESPONDERA A LA CATEGORIA DE NO INFLAMABLES DEL INCENDIO Y SIN EMISION DE HUMOS NI GASES TOXICOS SEGUN UNE-21123.

TANTO EN EL EXTERIOR DE LOS CUADROS COMO EN SU INTERIOR SE DISPONDRAN ESTILOS PARA LA IDENTIFICACION DE ARREJILLADO ELECTRICOS. LOS ESTILOS SERAN GRABADOS IMPRESIBLES DE MATERIAL PLASTICO, FIJADOS DE FORMA IMPERMEABLE E INDICARAN LAS FUNCIONES Y SERVICIOS DE CADA LUGO.

TODAS LAS BARRAS DE DISTRIBUCION DEBERAN MANTENERSE DE ACUERDO CON LOS ESTANDARES Y PLANOS QUE SEAN DE CUADRO. SE HARAN QUE EN CUALQUIER MOMENTO PUEDAN SER FACILMENTE IDENTIFICADOS TODOS LOS CIRCUITOS ELECTRICOS. PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO SE HARAN DE COBRE PARA LAS LINEAS QUE SALEN DE LOS CUADROS ASÍ COMO LAS PROPIAS BARRAS DISTRIBUIDAS MEDIANTE MARCAS AUTOMATICAS.

LOS INTERRUPTORES AUTOMATICOS MAGNETOTERMICOS CARRIL SIN SER DE CUARZA O, SALVO QUE SE ESPECIFIQUE OTRA DISTINTA, SERAN DE CORTE OMPOLAR CON PROTECCION ACTIVA EN TODOS LOS POLOS.

LOS INTERRUPTORES AUTOMATICOS DE CABLES SUPERIORES SERAN DE CALA MOLDEADA CON RECOMENDACIONES DE CORTE PLUMBERIA APARTE. ESTARAN EQUIPADOS CON BLOQUES DE RELES MAGNETOTERMICOS O ELECTRONICOS PARA PROTECCION ESTANDARIZADO QUE SE ESPECIFIQUE OTRA DISTINTA EN REVISIONES DE REGULACION. SERAN CORRESPONDIENTE A LA NOMINAL MAS BAJA QUE PERMITA EL BLOQUE DE RELES. SERAN DE CORTE CANALERA CON PROTECCION ACTIVA EN TODOS LOS POLOS.

LOS CUADROS DEBERAN SER MONTADOS Y CONDICIONADOS EN TALLER PARA ADECUAR SU CALIDAD. LA CORRIENTE DE SERVICIO DE TODOS LOS ELEMENTOS Y SE ADECUARA SERIALIZACION Y PARA FACILITAR LAS TAREAS DE CONTROL Y PRUEBAS DOBLES.

EL INSTALADOR DEBERA COMPROBAR QUE LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LOS CUADROS ESTAN EN RELACION CON LAS DE LOS ESPACIOS DONDE SERAN COLGADOS.

EL INSTALADOR DEBERA VERIFICAR LAS CARACTERISTICAS DE LOS EQUIPOS QUE SE ALIMENTAN DE LOS CUADROS PARA ASEGURARSE DE QUE EL CALIBRADO DE LAS PROTECCIONES Y EL DIMENSIONADO DE LAS CONEXIONES SON LOS ADECUADOS.

PROYECTO: EJECUCION DE OBRAS E INSTALACIONES DE REPARACION, CONSOLIDACION Y MEJORA DE LAS EDIFICACIONES EXISTENTES EN LA ZONA DE DOMINIO PUBLICO MARITIMO TERRESTRE DEL ISLOTE DE LA FERMINA DE ARRECIFE.

PLANO DE: ESQUEMAS ELECTRICOS DE LOS CUADROS DE LA SALA 1, SALA 6, SALA MÁQUINAS HIDRO BAR Y RESTAURANTE, SALA CONTROL/ TIENDA Y ALUMBRADO EXTERIOR

PLANO: 3 SITUACION: AVDA MANCOMUNIDAD, S/N. ISLOTE DE LA FERMINA ARRECIFE. T.M. ARRECIFE. LANZAROTE

ESCALA: S/E PETICIONARIO: ENTIDAD PUBLICA EMPRESARIAL LOCAL (EPEL) CENTROS DE ARTE, CULTURA Y TURISMO DEL CABILDO DE LANZAROTE

FECHA: Mayo 2019 INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL: FRANCISCO JAVIER FONTES GONZÁLEZ

FIRMADO:

INDICACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LOS CUADROS ELÉCTRICOS DE SALA DE MÁQUINAS (PISCINA) Y SALA BOMBAS PISCINA (TRASIEGO)

Funcionamiento combinado del sistema.

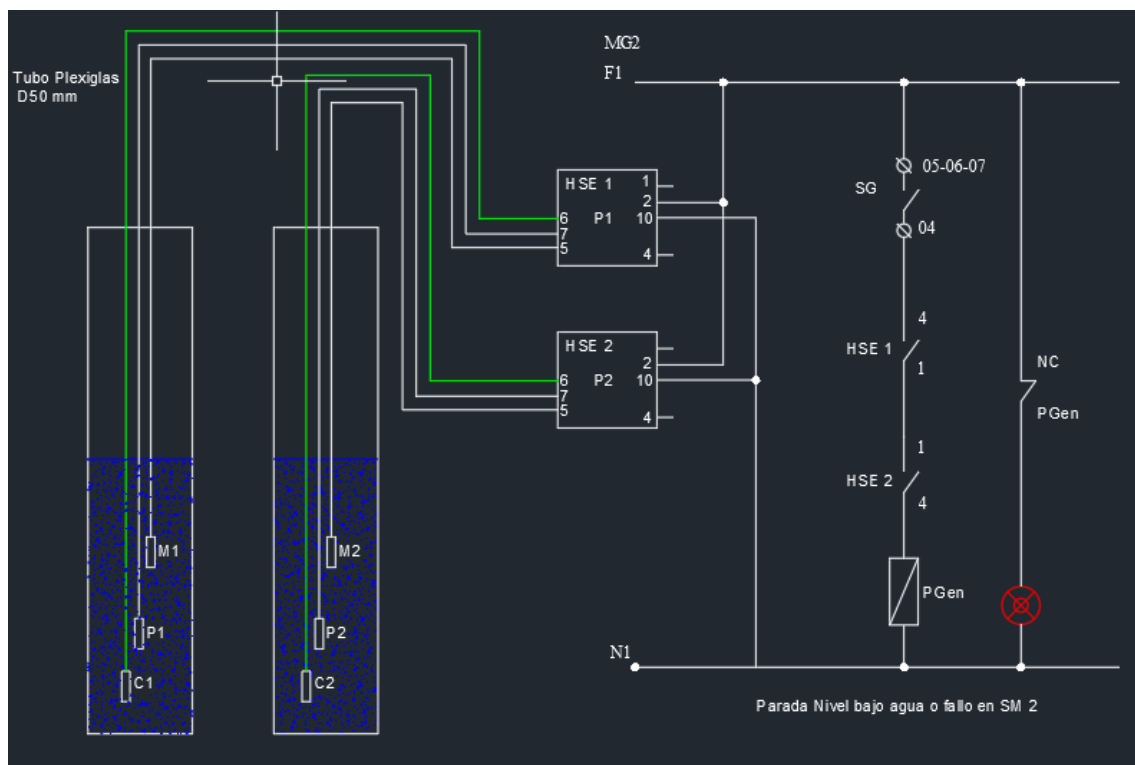
1.- SALA DE MAQUINAS PRINCIPAL.

-En la sala de máquinas principal existirán dos tubos de metacrilato que además de servir de visores para el control de nivel de los depósitos de Compensación, nos van a permitir instalar los sensores de nivel que funcionan de la forma siguiente;

-El sistema de compensación está constituido por dos depósitos independientes y separados, en cada depósito se instalara un visor de policarbonato con el que podremos comprobar el nivel del agua en el interior de los dos depósitos de compensación.

-En cada uno de los dos tubos transparentes instalaremos unos sensores que introducidos en el tubo generaran las ordenes de arranque y paro de las 6 electrobombas del sistema de filtración que arrancan y paran de forma gradual mediante la instalación de las denominadas rampas de arranque y parada que al ser regulables permitirán definir los tiempos.

-Estas Rampas (arrancador ralentizado progresivo), evitaran los golpes de ariete y por lo tanto cuidarán de que las canalizaciones de PVC no sufran fatigas mecánicas inadecuadas e impedir golpes de ariete.



-Las electrobombas **arrancaran** dentro del periodo prefijado por el sistema de reloj programador y gracias a la activación de los sensores:

M1 instalado en el tubo del depósito compensación 1

M2 instalado en el tubo del depósito de compensación 2

-Las electrobombas **pararan** gracias a la activación de los sensores

P1 instalado en el tubo del depósito compensación 1

P2 instalado en el tubo del depósito de compensación 2

- Los sensores C1 y C2, son sensores de seguridad cuyo objetivo es asegurar que las electrobombas de filtración han parado, por lo tanto es una orden redundante de parada.

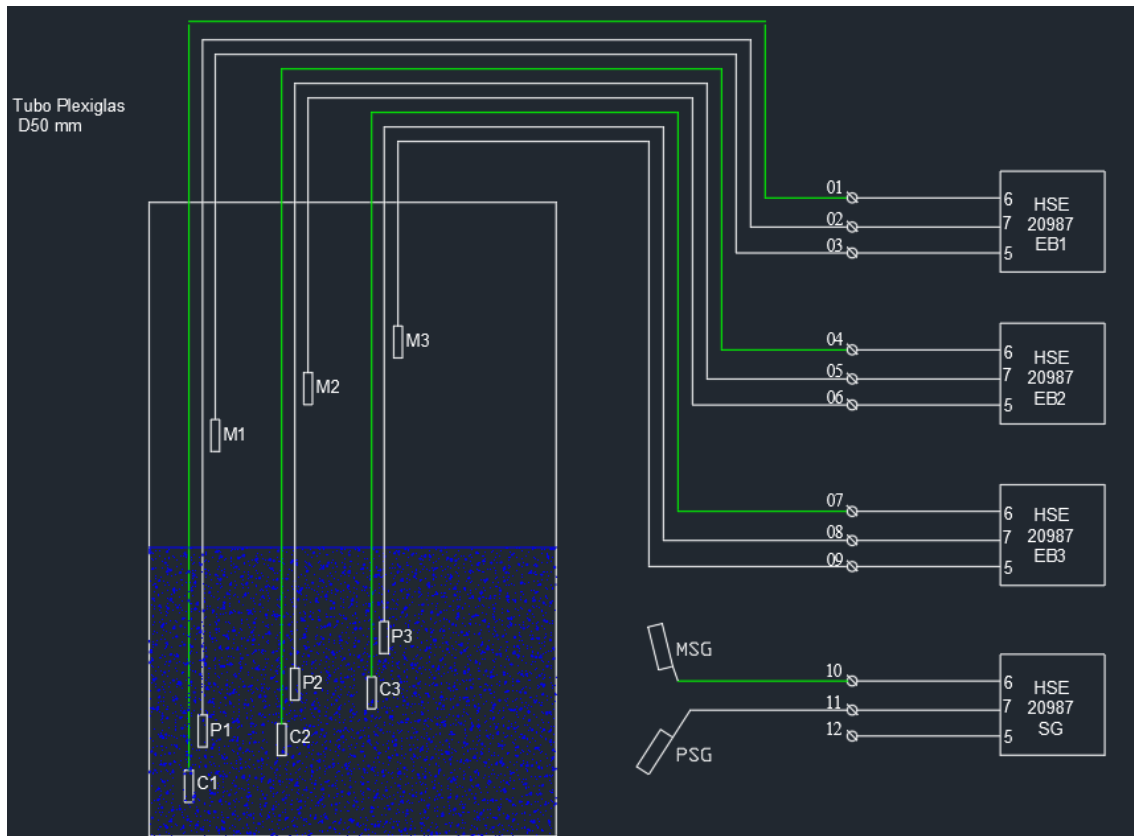
La electrobomba de pozo que debe reponer el agua perdida por evaporación y la que se pierde en los lavados de filtro debe arrancar cuando el nivel del agua baja de la posición P1 y, o P2

2.- SALA DE MAQUINAS INTERMEDIA.

Se instalara un tubo transparente que albergará los sensores necesarios al objeto de facilitar el correcto funcionamiento de las 3 electrobombas instaladas

- Nos encontramos con 3 electrobombas que aspirando del depósito de compensación intermedio (agua de desborde perimetral), se encargarán de conducirla hasta los depósitos de compensación en la sala de máquinas principal, su cuadro general de protección y control incluirá al igual que en el caso de la sala de máquinas principal los arrancadores en rampa que harán funcionar a este sistema de forma más suave

- Se instalará una electrobomba sumergible (2CV), en esta sala de máquinas, al objeto de extraer en su caso el agua o bien procedente de una pérdida de las canalizaciones o bien por la entrada de agua a la sala de máquinas por lluvia u otras circunstancias. Sensores MSG Y PSG, estos sensores los doblaremos instalando en paralelo dos juegos de sensores, siempre que funcione esta E.B. se debe visualizar en el cuadro general de protección y en el Sacada.



Los sensores M1, M2, M3, pondrán en marcha las electrobombas 1 2 y 3 en función de que el agua que entra en el depósito de compensación asociado a esta sala de máquinas llegue a los niveles de cada sensor

Los sensores P1, P2, P3 serán los encargados de ir parando las electrobombas 3,2 y 1 en este orden.

Los sensores C1, C2 y C3 son sensores de control o seguridad, orden redundante de parada para las electro bombas instaladas en esta sala de máquinas.

La electrobomba sumergible instalada en la arqueta que existe la sala de máquinas arrancara cuando la boya de nivel se eleve dejando la posición PSG y llegue a la posición MSG en este caso la orden redundante será de arrancada al llegar a PSG.

Se instalaran dos boyas de nivel por seguridad.

El sistema de llenado automático se basa en la instalación de una electroválvula que funcionara asociada a las sondas de nivel instaladas en los depósitos de compensación y que además deben hacer funcionar la bomba de pozo por un lado agua salada o bien la electroválvula de la línea de agua dulce. (Según habíamos hablado debemos poder llenar los depósitos de compensación principales con las dos aguas).

El sistema de tratamiento de agua estará compuesto por la proyección diferencial y los PIAS que alimenten a las 6 unidades de electrolisis salina, dos electrobombas de dosificación PH y dos electrobombas dosificación NaCl.

Este sistema dispone de un software independiente y es capaz de comunicar los datos en tiempo real relativos a su funcionamiento, históricos de producción...