

**TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS**

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE – DESO
PREGÃO Nº _____/2022
(Processo Administrativo nº 15892/2022)

1. DO OBJETO

Registro de preços, pelo menor preço, no prazo de 12 (doze) meses, para futuras aquisições de **MOTOBOMBAS E PAINÉIS ELÉTRICOS DE CONTROLE DE BOMBA (CCM)** para aplicação nas unidades E.E. Barro, E.E. Queira Deus, Booster Bom Jardim, E.E. Ponta da Serra e E.E. Saco do Camisa e nos Poços 1, 2, 4, 5, 6 e 7, pertencentes ao Sistema de Abastecimento de Amargosa, localizado no município de Poço Verde, da Companhia de Saneamento de Sergipe – DESO. Conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. Do objeto

A justificativa abaixo é apresentada pelo engenheiro civil Marcelo Telles da Cruz, CREA 12.334 – D/SE:

2.2. Descrição do Sistema Existente

O sistema em questão, atende mais de 15 povoados e Localidades, ramificados da alimentação principal com extensão aproximadamente de 31,3 km, desde o BARRO até SÃO JOSÉ e TABULEIRINHO.

As demandas somadas e calculadas para atendimento do sistema, necessitam de vazão inicial de aproximadamente 19,3 l/s ou 69,5 m³/h, perfeitamente compatível com produção total dos poços profundos existentes. No entanto, há restrições de diversas ordens para veicular essa vazão, como por exemplo, pequenos diâmetros de trechos das adutoras, exigindo grandes alturas manométricas acima da resistência dos materiais das tubulações, trechos com semelhança topográfica entre montante e jusante com baixa carga de pressão disponível, conjuntos motobombas com ponto operacional aquém do necessário etc.

Hoje temos uma vazão inicial estimada em 9,4 l/s abastecendo todo o sistema, o que representa aproximadamente 49% da demanda necessária, bem como a impossibilidade de aduzir a vazão produzida em função das características implantadas.

2.3. Sistema Proposto

Para atendimento das demandas, serão necessárias obras de adequação e fortalecimento do sistema que implicam em:

- Execução emergencial de dois trechos em paralelo às adutoras existentes, sendo o primeiro desde o ponto inicial do barrilete de recalque do BARRO até o entroncamento da derivação para CACHORRO MORTO, diâmetro de 150 mm com extensão de 423,0 m em PVC 1 MPa, e o segundo trecho entre o SACO DO CAMISA e SÃO JOSÉ, diâmetro de 100 mm em PVC CL.20, com extensão de 2.000,0 m;
- **Substituição dos conjuntos motobombas** para os novos pontos operacionais com aumento da vazão;
- Implantação de um “Booster” ao “Pé” do reservatório de BOM JARDIM, a fim elevar a altura manométrica necessária para veicular a vazão de demanda para o reservatório de PONTA DA SERRA em diante, hoje impossibilitada pelas próprias cotas similares de topografia;
- Implantação de novas ventosas e revisão das existentes, sendo ponto necessário para extração do ar e veiculação das vazões.

2.4. Conclusão

De uma forma geral, trata-se de um sistema complexo, onde a identificação dos pontos a serem resolvidos demonstram que a eficiência se dá entre a sincronização de equipamentos e tubulações. Até por isso, as duas elevatórias iniciais de BARRO e QUEIRA DEUS, deverão receber variadores de velocidade para ajuste do sistema.

2.5. Da modalidade

Sugerimos a realização desta licitação, na modalidade Pregão Eletrônico, via Sistema de Registro de Preços (SRP), haja vista que esta contratação se enquadra nas hipóteses do art. 3º, inciso IV do Decreto nº 7892/2013, visto a dificuldade em se definir os quantitativos ideais a serem adquiridos, em virtude da demanda. Portanto, tendo em vista a impossibilidade do quantitativo exato a ser demandado pela administração, bem como a conveniência de que as entregas sejam feitas de forma parcelada, o SRP demonstra-se opção viável ao processo licitatório.

Considerando a grande demanda do referido objeto e ao mesmo tempo a necessidade de controle e racionamento do gasto público, o Registro de Preços apresenta-se como ferramenta comprovadamente eficiente na busca por melhores preços, mantendo-os registrados para uma futura e eventual contratação, conforme a necessidade e disponibilidade de recursos orçamentários.

Não obstante, para o regular fornecimento do objeto, necessário se faz o estabelecimento dos requisitos mínimos a serem considerados em conformidade com este Termo de Referência, não eximindo a licitante vencedora de qualquer procedimento adicional necessário para a correta execução do objeto e tampouco servirá de pretexto para ilidir ou afastar sua responsabilidade pela execução contratual.

3. DO ESCOPO DA AQUISIÇÃO

Estão incluídas no escopo da aquisição:

3.1. Embalagem de proteção, acessórios e dispositivos especiais, que permitam a carga, transporte e descarga do referido objeto, protegidos de possíveis danos, de forma a atender a legislação específica, aos requisitos regulamentares e a este Termo de Referência.

3.2. Os itens licitados deverão ser entregues embalados de forma adequada com bom aspecto visual e de asseio.

3.3. Carga, transporte e descarregamento dos itens até o local de entrega, atendendo a legislação específica e aos requisitos regulamentares, englobando os custos inerentes a esses serviços, tais como: seguros, impostos, taxas e outros.

4. FONTE DE RECURSO

Os recursos financeiros para pagamento serão oriundos da RECEITA PRÓPRIA da DESO, **FR10**.

5. GENERALIDADES

5.1. As especificações dos lotes e itens encontram-se nos **Anexos II, III e IV e V** deste Termo de Referência.

5.2 O critério a ser utilizado na avaliação e julgamento das propostas de preço e adjudicação é a de menor preço global, observando o critério de aceitabilidade do item 14.1 deste Termo de Referência.

5.3. A licitação será exclusiva à participação de Microempresa (ME) e/ou Empresas de Pequeno Porte (EPP), conforme artigos 47 e 48, inciso I da Lei Complementar 123/2006 e alterações, para os lotes orçados em valor inferior a R\$ 80.000,00.. Destinando a este fim, o **LOTE 2**.

5.4. Para os demais lotes, a licitação será para **AMPLA CONCORRÊNCIA**.

5.5. Com relação a sustentabilidade ambiental e atendendo a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01, DE 19 de janeiro de 2010, solicitamos no que couber:

5.5.1 Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

5.5.2 Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

5.5.3 Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

5.5.4 Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-

polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

6. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO

O objeto será fornecido de acordo com as quantidades solicitadas com base nas Ordens de Fornecimento – OF's, emitidas pela Gerência de Compras e Almoxarifado (GCAL), correndo o frete, a carga e o transporte do produto às expensas do fornecedor. As entregas ocorrerão mediante programação e conforme as necessidades da DESO.

6.1 Local de entrega e prazos

Os itens licitados deverão ser entregues no seguinte endereço: **CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DA DESO, localizado na Av. Coletora "C", S/N, Conjunto Marcos Freire II, Nossa Senhora do Socorro/SE**, devendo respeitar os seguintes horários: 07-12h das 14-16h;

6.1.1. Prazo de entrega para todos os lotes: 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de cada solicitação, que será de acordo com a necessidade da DESO.

6.1.1.1. Serão de responsabilidade do fornecedor as despesas com carga e descarga dos materiais no local supracitado;

6.1.2 Não serão aceitas como justificativas de irregularidades no fornecimento, a paralisação da unidade fabril ou a quebra de equipamentos, a necessidade de manutenções na indústria, a falta de matéria-prima, problemas com o transporte etc. Nos referidos casos, o fornecedor deverá providenciar a aquisição do referido objeto em outras regiões e/ ou outros fornecedores, garantindo e comprovando sua qualidade em consonância com as especificações estabelecidas, entregando o produto no mesmo preço daquele ofertado para esta licitação.

6.1.3 O recebimento dos itens se dará pelo atesto no canhoto da nota fiscal por empregado da DESO, que deverá ter: nome legível, número de matrícula, data de recebimento, lotação e assinatura.

6.1.4 Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que justificados até 5 (cinco) dias corridos, antes do término do prazo de solicitação, e aceitos pela contratante, não serão considerados como inadimplemento contratual.

6.1.5 O fornecedor ao participar desse processo está de acordo e ciente que as intimações ou notificações decorrentes da contratação, caso seja necessário, serão formalizadas eletronicamente para o e-mail da empresa, informando na Proposta Comercial, sendo o único responsável em manter-lhe atualizado junto a DESO, verificar caixa de SPAM e não obstante assegurar que o mesmo não esteja com a caixa de entrada cheia.

6.2 Condições de entrega

6.2.1. Os objetos deverão ser entregues embalados de forma a não serem danificados durante as operações de transporte e descarga no local da entrega.

6.2.2. Serão recusados os objetos imprestáveis, defeituosos, que estiverem com a sua embalagem violada, que não atendam as especificações constantes no termo de referência e no edital e/ou que não estejam adequados para uso. Sendo de inteira responsabilidade da empresa vencedora, a substituição daqueles que não estejam em conformidade com as referidas especificações.

6.2.3. Os objetos ofertados serão solicitados ao fornecedor através da emissão de nota de empenho que será enviado ao e-mail cadastrado da empresa vencedora, a qual deverá responder imediatamente informando o recebimento deste com o nome do responsável.

6.2.4. Os objetos ofertados deverão ser entregues acompanhados de notas fiscais distintas, ou seja, de acordo com a ordem de utilização, dela devendo constar o número da Ata de Registro de Preços, o produto (marca/modelo), o valor unitário, a quantidade, o valor total e o local da entrega, além das demais exigências legais.

6.2.5. A contratada obriga-se a fornecer os objetos a que se refere este Termo, novos e de primeiro uso, com elevada qualidade e durabilidade, em conformidade com as especificações descritas neste termo de referência, sendo de sua inteira responsabilidade a substituição, caso não esteja em conformidade com as referidas especificações.

6.2.6. O recebimento dos objetos ofertados se efetivará, em conformidade com os seguintes termos:

a) provisoriamente, para efeito de posterior verificação das especificações, mediante “Termo de Aceite Provisório”;

b) definitivamente, após a verificação da qualidade, quantidade, características, especificações dos objetos ofertados, e consequente aceitação pela equipe técnica/responsável, no prazo máximo de 07 (sete) dias, mediante “Termo de Aceite Definitivo”.

6.2.8. Todas as despesas relativas à entrega e transporte dos objetos, bem como todos os impostos, taxas e demais despesas, correrão por conta exclusiva da contratada.

7. DO PAGAMENTO

7.1. Não será efetuado qualquer pagamento à contratada, em caso de descumprimento das condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

7.2. É vedada a realização de pagamento se o objeto não estiver de acordo com as especificações deste instrumento ou antes da sua execução.

7.3. Serão pagos apenas os valores relativos aos quantitativos executados, conforme quantidade solicitada e atendimento as especificações descritas neste Termo de Referência.

7.4 O pagamento será efetuado em 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo da nota fiscal/fatura, devidamente acompanhada da documentação exigida para a quitação.

7.5. Nenhum pagamento será efetuado a empresa, enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

7.6 Caso se faça necessária a apresentação ou reapresentação de qualquer Nota Fiscal/Fatura ou documentação por culpa da contratada, o prazo de até 30(trinta) dias reiniciar-se-á a contar da data da respectiva apresentação ou reapresentação.

8. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.

8.2. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

8.3. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos no máximo de 25%, tomando-se por base o valor contratual.

8.4. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade, o fato da contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução do contrato.

8.5. Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais, e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específica de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado para execução do contrato.

8.6. Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipóteses estas que serão respondidas no prazo máximo de 6 (seis) horas.

8.7. Substituir os itens que apresentarem condições de defeito ou quaisquer problemas detectados ou que estejam em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados da sua notificação através de e-mail e/ ou telefone.

8.8. Cumprir as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta comercial, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.

8.9. Entregar o objeto conforme todas as especificações do edital e seus anexos.

8.10. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

8.11. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Solicitar a execução do objeto à contratada, através da emissão da ordem de fornecimento.

9.2. Proporcionar à contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual.

- 9.3. Fiscalizar a execução do objeto contratual através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da contratada, que atenderá ou justificará de imediato.
- 9.4. Notificar a contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.
- 9.5. Efetuar os pagamentos devidos à contratada nas condições estabelecidas neste Termo de Referência.
- 9.6. Aplicar as penalidades e sanções previstas em lei e neste instrumento, na hipótese de a contratada não cumprir o contrato, mantidas as situações normais de disponibilidade e volume dos materiais, arcando a referida contratada com quaisquer prejuízos que tal ato acarretar à CONTRATANTE.
- 9.7. Assegurar-se de que os preços contratados estão compatíveis com àqueles praticados no mercado pelas demais empresas do mesmo ramo, de forma a garantir que os preços contratados continuem a ser os mais vantajosos para a Administração.
- 9.8. Assegurar os recursos financeiros necessários para contratação do objeto;
- 9.9. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10. DA FISCALIZAÇÃO

Empregado designado como gerente da **4.0.02.00/GMEL** que acompanhará a execução do contrato, verificando seu adimplemento em consonância com as cláusulas pactuadas..

11. INSPEÇÃO DE QUALIDADE

Os itens a serem fornecidos poderão ser inspecionados e analisados, a qualquer tempo pela DESO, procedendo de forma sistemática o controle de qualidade e de quantidade sobre o objeto. Caso não atenda às especificações constantes neste Termo, o quantitativo será devolvido e glosado através da nota fiscal.

12. DOS ANEXOS

ANEXO I – PROPOSTA COMERCIAL;

ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;

ANEXO III – ESPECIFICAÇÕES DOS CONJUNTOS MOTOBOMBAS.

ANEXO IV – ESPECIFICAÇÕES, DESCRITIVO FUNCIONAL E PROJETOS ELÉTRICOS DOS PAINÉIS DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS (CCMs).

ANEXO V – ESPECIFICAÇÕES, DESCRITIVO FUNCIONAL E PROJETOS ELÉTRICOS DOS PAINÉIS DOS POÇOS (CCMs).

13. REGULAMENTAÇÃO DOS FORNECIMENTOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

13.1 A validade da ATA será de 12 meses.

13.2 O fornecimento do objeto se dará conforme necessidade da DESO.

13.3 O pagamento da fatura será 30 (trinta) dias após a entrega de cada parcela devidamente aprovada pela DESO.

14. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS

14.1. Os preços unitários e global somente serão aceitos quando não superiores aos estimados no preço de referência da DESO, constantes no Anexo II – Planilha Orçamentária.

14.1.1. Nos casos em que forem apresentadas propostas com valor global dentro dos parâmetros especificados, mas que os valores unitários não atendam o critério estipulado no item 14.1, poderá a Administração promover junto a proponente a solicitação de revisão destes itens de forma que todos itens ofertados estejam dentro dos limites estabelecidos.

14.1.2. Em hipótese alguma será aceito o aumento dos valores inicialmente propostos.

14.1.3. Não havendo por parte da arrematante a revisão de sua proposta dentro do prazo estabelecido pelo Pregoeiro, a mesma terá sua proposta desclassificada.

14.2. A licitante deverá descrever o produto ofertado e indicar a marca e o modelo, conforme o caso, sob pena de desclassificação.

15. MODALIDADE DA LICITAÇÃO

A licitação será por meio de Pregão Eletrônico via Sistema de Registro de Preços.

16. DA PROPOSTA

16.1. **A proposta deverá ser apresentada com os dados que encontra-se no Anexo I.** Sendo primordial constar na proposta:

16.1.1. Referência aos locais de entrega dos materiais;

16.1.2. Preços unitários e totais dos materiais, inclusos IPI, demais impostos, descarregamento, arrumação e montagem por conta do fornecedor;

16.1.3. Condições de pagamento: 30 DIAS após entrega do material;

16.1.4. Prazo de entrega: 60 (sessenta) dias corridos contados a partir da data de cada solicitação, que será de acordo com a necessidade da DESO;

16.1.5. Validade da Proposta: 60 DIAS;

16.1.6. Frete: CIF.

16.2 O licitante deverá estar ciente e levar em consideração, na apresentação da proposta, além das especificações dos produtos em anexo e a todas as condições e exigências estabelecidas neste Edital, o atendimento dos seguintes requisitos:

16.2.1. Nos preços propostos deverão estar inclusos todos os custos necessários para o atendimento do objeto da licitação, bem como todos os materiais, equipamentos, impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, deslocamentos de

—
pessoal, treinamento, garantia, montagem e instalação e quaisquer outros que incidam ou venham a incidir sobre o objeto licitado constante da proposta;

16.2.2. Os preços deverão ser cotados em moeda corrente nacional e neles deverão estar inclusas todas e quaisquer despesas, tais como: IPI e demais impostos, encargos sociais, seguros, taxas, tributos diretos e indiretos incidentes sobre o fornecimento dos materiais;

16.2.3 A proposta entregue será considerada com prazo de validade de 60 (sessenta) dias, contados da data da sessão pública de abertura desta licitação;

16.3. Serão desclassificadas as propostas:

- a) que não atendam às exigências do ato convocatório ou que apresentem dispositivos contrários à lei e à regulamentação vigente;
- b) que contiverem preços ou vantagens de qualquer natureza ou descontos não previstos neste Pregão, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido;
- c) que forem omissas, vagas, apresentarem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento, bem como as que apresentarem preços ou vantagens baseadas nas ofertas de outros licitantes;
- d) que forem superiores ao valor orçado pela DESO.

16.4. A proposta deverá limitar-se ao objeto desta licitação, sendo desconsideradas quaisquer alternativas de preço ou qualquer outra condição não prevista.

16.5. Independentemente de declaração expressa, a simples apresentação das propostas implica submissão a todas as condições e exigências estipuladas no Edital e seus Anexos, sem prejuízo da estrita observância das normas contidas na legislação mencionada no preâmbulo do Edital.

17. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

17.1. O proponente, arrematante, do(s) do objeto da licitação, na etapa de classificação da(s) proposta(s) de Preço(s), para qualificação técnica, deverá apresentar os seguintes documentos, sob pena de desclassificação:

- Atestado de fornecimento do produto: Deverá comprovar por meio de certidão(ões), atestado(s) ou declaração(ões) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprovem o fornecimento de objeto pertinente ao(s) item(ns) constante(s) no(s) lote(s) deste processo;
- Caso o proponente for representante autorizado de fabricante, deverão ser aceitos atestados emitidos em nome do próprio fabricante, desde que apresentados acompanhado da “Declaração” autorizando a representação.

17.2. Caso a DESO julgue necessário, o PROPONENTE deverá disponibilizar amostra de cada item do(s) lote(s) da licitação que deverá atender a todas as características solicitadas.

18. JULGAMENTO

—

Critério a ser utilizado na avaliação e julgamento das propostas de preço será o de menor preço POR LOTE.

19. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. A contratada, pelo inadimplemento de suas obrigações, terá o prazo de 10 (dez) dias úteis, garantido a ampla defesa e o direito ao contraditório, sujeitando-se às seguintes sanções previstas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da DESO e na Lei 13.303/2016:

19.1.1. Advertência;

19.1.2. Multa moratória;

19.1.3. Multa compensatória;

19.1.4. Suspensão do direito de participar de licitação e impedimento de contatar com a DESO, pelo prazo de até 05 (cinco) anos;

19.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

19.2. As sanções constantes no subitem 19.1 poderão ser aplicadas de forma cumulativa.

19.3. Ficará impedida de licitar e de contratar com a Administração Pública Estadual, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, garantido a ampla defesa e o direito ao contraditório, o fornecedor que:

19.3.1. Ensejar o retardamento da execução do objeto desta licitação;

19.3.2. Não manter proposta, injustificadamente;

19.3.3. Comportar-se de modo inidôneo;

19.3.4. Fizer declaração falsa;

19.3.5. Cometer fraude fiscal;

19.3.6. Falhar ou fraudar no fornecimento do objeto.

19.4. São consideradas condutas reprováveis e passíveis de sanções, dentre outras, as previstas no art. 186 do RILC.

19.5. As multas estabelecidas serão entendidas como independentes e cumulativas e serão compensadas pela DESO com as importâncias em dinheiro, relativas às prestações a que corresponderem, ou da garantia do contrato, quando for o caso, cobradas judicialmente.

19.6. A aplicação de sanção de advertência se efetiva com o registro da mesma junto ao cadastro de fornecedores e no Sistema de Gerenciamento de Contratos da DESO, independentemente de tratar-se de pessoa cadastrada ou não.

19.7. A multa, correspondente a 5% do valor máximo estabelecido para a referida licitação, poderá ser aplicada nos seguintes casos:

19.7.1. Em decorrência da interposição de recursos meramente procrastinatórios;

19.7.2. Em decorrência da não regularização da documentação de habilitação, nos termos do artigo 43, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006;

19.7.3. Pela recusa em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido por este edital;

19.7.4. No caso de atraso na entrega da garantia contratual, quando exigida, o instrumento convocatório deverá prever, mediante competente justificativa.

19.8. Além das situações acima, poderá incidir multa, nos seguintes casos:

19.8.1. Inexecução parcial, incidirá multa na razão de 10% sobre o valor da parcela não executada;

19.8.2. Inexecução total, incidirá multa na razão de 30% sobre o saldo remanescente do contrato;

19.8.3. Nos demais casos de atraso, incidirá multa na razão de 10% sobre o valor da parcela em atraso.

19.9. Caso não haja o recolhimento da multa no prazo estipulado, a DESO descontará a referida importância de eventuais créditos a vencer da empresa contratada. Na ausência de créditos disponíveis para quitação da importância da multa, a DESO executará a garantia quando exigida, e quando for o caso, será cobrada judicialmente.

19.10. A DESO poderá quando do não pagamento da multa pela Contratada, aplicar a sanção de suspensão do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a DESO, por até 02 (dois) anos e demais cominações legais;

19.11. Cabe a sanção de suspensão em razão de ação ou omissão capaz de causar, ou que tenha causado danos à DESO, suas instalações, pessoas, imagem, meio ambiente ou a terceiros, aplicando a disposição do art. 189 e 190 do RILC em face da legislação fiscal, previdenciária, social ou trabalhista.

20. REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

Os preços são fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses a contar da apresentação da proposta.

21. CRITÉRIO PARA ESTABELECIMENTO DE VALORES MÁXIMOS

Média aritmética obtida por meio de média aritmética obtida por meio de orçamentos coletados em fornecedores especializados na comercialização dos itens do objeto deste processo.

22. GARANTIA CONTRATUAL

Não será exigida.

23. LEIS ANTICORRUPÇÃO – CONDUTA DA DESO

23.1. A DESO conduz os seus negócios de maneira legal, ética, transparente e profissional, em conformidade com os requisitos gerais das leis anticorrupção e estende aos seus colaboradores e aos terceiros, que a representam, a obrigação de assimilar, aceitar e executar estas diretrizes;

23.2. Em decorrência, a DESO exige que suas contratadas conduzam seus negócios de forma a coibir a prática de atos lesivos contra a Administração Pública, nacional ou estrangeira, que atentem contra o patrimônio público nacional ou estrangeiro, contra princípios da administração pública ou quaisquer outras leis e regulamentos aplicáveis ao suborno ou corrupção.

24. CÓDIGO DE CONDUTA E INTEGRIDADE

Para a DESO o Código de Conduta e Integridade, compila o conjunto de princípios éticos e normas que se consolidam em enunciados para orientar e direcionar a forma como a Companhia se relaciona com os seus *stakeholders*. O referido Código de Conduta e Integridade encontra-se disponível na página da DESO <https://www.deso-se.com.br> ou acesse através do link abaixo:

- CÓDIGO DE CONDUTA E INTEGRIDADE – <https://bit.ly/3hnMjKM>

25. LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS – LEI Nº 13.709/2018

25.1. É vedado às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal repassado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal;

24.2. As partes se comprometem a manter sigilo e confidencialidade de todas as informações – em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis – repassados em decorrência da execução contratual, salvo aquelas decorrentes de obrigações legais ou para viabilizar o cumprimento do edital e de seus anexos.

25.3. As partes responderão administrativamente e judicialmente, em caso de causarem danos patrimoniais, morais, individual ou coletivo, aos titulares de dados pessoais, repassados em decorrência da execução contratual, por inobservância à LGPD;

24.4. Em consonância com o disposto na LGPD, a DESO, para a execução do objeto deste edital terá acesso aos dados pessoais dos representantes da licitante/contratada, tais como: número do CPF, RG, e-mail, dentre outros que possam ser exigidos para a execução contratual;

24.5. A Licitante/Contratada, declara ao participar do processo que tem ciência da existência da LGPD e, se compromete a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação, com intuito de proteção dos dados pessoais repassados pela DESO;

23.6. A Licitante/Contratada, fica obrigada a comunicar a DESO, em até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer incidente de acessos não autorizados aos dados pessoais, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, bem como adotar as providências dispostas no art. 48 da LGPD.

Nossa Senhora do Socorro/SE, 13 de outubro de 2022

Tatiana Franco da Silva
Gestora da 2.0.06.00/GCAL

Termo de Referência elaborado por: Marcos Alexandre de Alencar Soares, Mat. 3890-2

ANEXO I – PROPOSTA COMERCIAL

À
DESO

Ref. Pregão Eletrônico nº ____/2021 – Lote xxxx

Prezados Senhores,

Pela presente formulamos proposta comercial para ----- Objeto da Licitação -----, conforme discriminado no Anexo XX do Termo de Referência, que integra o instrumento convocatório da licitação em epígrafe.

IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE	
RAZÃO SOCIAL:	
CNPJ:	INSCRIÇÃO ESTADUAL:
ENDEREÇO:	
TELEFONES:	
E-MAIL:	
DADOS BANCÁRIOS	
BANCO: (nome e código)	
AGÊNCIA:	CONTA CORRENTE:
DADOS DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO INSTRUMENTO CONTRATUAL	
NOME:	
RG:	ÓRGÃO EMISSOR:
CPF:	CARGO:

LOTE X						
Item	Especificação do Produto	Und	Marca	Quant. Total	Valor	
					Unitário	Total
X.X					R\$	R\$
TOTAL GERAL						R\$

Valor da nossa proposta é de R\$ xxxxxxxxxx (por extenso).

- **Validade da Proposta:** 60 dias corridos, contados a partir da data da sessão pública;
- **Validade da Ata:** 12 meses;
- **Prazo de entrega:** 60 dias corridos;
- **Local de Entrega:** Conforme item 6.1. do TERMO DE REFERÊNCIA.
- **Especificar detalhadamente cada item licitado, juntando portfólios e/ou catálogos com especificações precisas e ilustrações;**
- **Frete:** CIF.

Declaramos que os preços ora propostos incluem todas as despesas diretas, indiretas, impostos, benefícios, tributos, contribuições, seguros e licenças de modo a se constituírem a única e total contraprestação pela execução do **FORNECIMENTO**.

Declaramos, ainda, que estamos cientes e de acordo que as intimações ou notificações decorrentes da contratação, caso seja necessário, serão formalizadas eletronicamente para o e-mail da empresa, informado nesta Proposta Comercial, sendo o único responsável em manter-lhe atualizado junto a DESO, verificar caixa de SPAM e não obstante assegurar que o mesmo não esteja com a caixa de entrada cheia.

Portanto, estamos ciente e de acordo com os termos estabelecidos no Edital e seus anexos.

_____, _____ de _____ de 20__

Assinatura do representante legal

ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOTE 1 – AMPLA CONCORRÊNCIA					
ORDEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD	VALOR UNIT. MÁXIMO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01.01	Motobomba monobloco (EE Barro) Vazão: 19,32 L/s Altura Manométrica: 64,21 mca	un	2	R\$ 35.507,19	R\$ 71.014,38
01.02	Motobomba monobloco (EE Queira Deus) Vazão: 16,73 L/s Altura Manométrica: 77,43 mca	un	2	R\$ 35.507,19	R\$ 71.014,38
01.03	Motobomba monobloco (EE Ponta da Serra) Vazão: 12,90 L/s Altura Manométrica: 72,35 mca	un	2	R\$ 26.605,51	R\$ 53.211,02
01.04	Bomba Submersa (EE Saco do Camisa) Vazão: 7,0 L/s Altura Manométrica: 69,35 mca	un	2	R\$ 23.263,05	R\$ 46.526,10
VALOR MÁXIMO LOTE				R\$ 241.765,88	

LOTE 2 – EXCLUSIVO ME E EPP					
ORDEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD	VALOR UNIT. MÁXIMO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
02.01	Motobomba monobloco (Booster Bom Jardim) Vazão: 15,05 L/s Altura Manométrica: 23,29 mca	un	2	R\$ 11.771,02	R\$ 23.542,04
VALOR MÁXIMO LOTE				R\$ 23.542,04	

LOTE 3 – AMPLA CONCORRÊNCIA					
ORDEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD	VALOR UNIT. MÁXIMO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
03.01	Painel de Controle (CCM) de EE Barro	un	2	R\$ 31.950,00	R\$ 63.900,00
03.02	Painel de Controle (CCM) de EE Queira Deus	un	2	R\$ 31.950,00	R\$ 63.900,00
03.03	Painel de Controle (CCM) de Booster Bom Jardim	un	2	R\$ 21.895,00	R\$ 43.790,00
03.04	Painel de Controle (CCM) de EE Ponta da Serra	un	2	R\$ 25.450,00	R\$ 50.900,00
03.05	Painel de Controle (CCM) de EE Saco do Camisa	un	2	R\$ 23.250,00	R\$ 46.500,00
VALOR MÁXIMO LOTE				R\$ 268.990,00	

LOTE 4 – AMPLA CONCORRÊNCIA					
ORDEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD	VALOR UNIT. MÁXIMO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
04.01	Quadro Elétrico com Inversor para 10 cv / 220V	un	3	R\$ 12.985,00	R\$ 38.955,00
04.02	Quadro Elétrico com Inversor para 15 cv / 220V	un	3	R\$ 15.250,00	R\$ 45.750,00
VALOR MÁXIMO LOTE				R\$ 84.705,00	
TOTAL DO PROCESSO				R\$ 619.002,92	

ANEXO III – ESPECIFICAÇÕES DOS CONJUNTOS MOTOBOMBA

1. ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS

Todos os conjuntos motobomba deverão ser fornecidos de acordo com as especificações apresentadas no **item** desse anexo. Adicionalmente, todas as bombas fornecidas devem ser compatíveis para o uso com inversores, pois é necessário que ponto de operação possa ser ajustado futuramente. Essas bombas deverão ser fornecidas de modo que, em caso de futura necessidade, sejam possíveis o aumento ou a diminuição da vazão, dentro dos limites de suas respectivas curvas de operação.

2. PLANILHA DE QUANTITATIVOS

LOTE 1 – MOTOBOMBAS – E.E. Barro, E.E. Queira Deus, E.E. Ponta Da Serra e E.E. Saco Do Camisa				
Item	Descritivo		Quant	Modelo Referência
01.01	E.E. do pov. Barro: Vazão: 19,32 L/s Altura Manométrica: 64,21 mca Potência: 30 cv Motor Trifásico 220/380 V IP-55 ou superior Nº polos: 2 Frequência: 60 Hz	Bomba Monobloco Centrífuga Horizontal: -Corpo espiral back pull-out; -Rotor fechado em FoFo; -Bocais roscados BSP; -Monoestágio; -Vedação do eixo por bucha e selo mecânico.	2	Schneider Monobloco R 065-40-200
01.02	E.E. do pov. Queira Deus: Vazão: 16,73 L/s Altura Manométrica: 77,43 mca Potência: 30 cv Motor Trifásico 220/380 V IP-55 ou superior Nº polos: 2 Frequência: 60 Hz	Bomba Monobloco Centrífuga Horizontal: -Corpo espiral back pull-out; -Rotor fechado em FoFo; -Bocais roscados BSP; -Monoestágio; -Vedação do eixo por bucha e selo mecânico.	2	Schneider Monobloco R 065-40-200
01.03	E.E. do pov. Ponta da Serra: Vazão: 12,90 L/s Altura Manométrica: 72,35 mca Potência: 25 cv Motor Trifásico 220/380 V IP-55 ou superior Nº de polos: 2 Frequência: 60 Hz	Bomba Monobloco Centrífuga Horizontal: -Bocal de Sucção 2.½"; -Bocal de Recalque: 1.½"; -Bocais roscados BSP; -Rotor Fechado em FoFo; -Monoestágio.	2	Schneider BC-23 R 1/2
01.04	E.E. do pov. Saco do Camisa: Vazão: 7,0 L/s Altura Manométrica: 69,35 mca Potência: 10 cv Motor Trifásico 220/380 V Motor encapsulado Nº de polos: 2 Frequência: 60 Hz	Bomba Submersa 6" -Nº de estágios: 5; -Bombedor em aço inox AISI304; -Eixo em aço inox AISI 304; -Bocal de recalque 3" BSP; -Válvula de retenção incorporada;	2	Schneider SUB140-100F6E5

LOTE 2 – MOTOBOMBA – Booster Bom Jardim			
Item	Descritivo	Quant	Modelo Referência

02.01	Booster do pov. Bom Jardim: Vazão: 15,05 L/s Altura Manométrica: 23,29 mca Potência: 7,5 cv Motor Trifásico 220/380 V IP-55 ou superior Nº polos: 2 Frequência: 60 Hz	Bomba Monobloco Centrífuga Horizontal: -Bocal de sucção 2.½"; -Bocal de recalque 2"; -Bocais roscados BSP; -Rotor fechado em FoFo; -Monoestágio.	2	Schneider BC-21 R 2
-------	--	---	---	------------------------

3. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Os valores apresentados como referência na planilha orçamentária a seguir foram calculados com base em pesquisa de cotações de mercado. O valor unitário máximo é encontrado tendo como base a média de 3 das cotações obtidas durante a etapa de pesquisa. Consequentemente, o valor total é obtido pela multiplicação do valor unitário pela quantidade dos itens.

Lote 1 – MOTOBOMBAS – Destinado a Ampla Concorrência				
Item	Descritivo	Quantidade	Valor Unit Máximo	Valor Total (R\$)
01.01	Motobomba monobloco (EE Barro) Vazão: 19,32 L/s Altura Manométrica: 64,21 mca	2	R\$ 35.507,19	R\$ 71.014,38
01.02	Motobomba monobloco (EE Queira Deus) Vazão: 16,73 L/s Altura Manométrica: 77,43 mca	2	R\$ 35.507,19	R\$ 71.014,38
01.03	Motobomba monobloco (EE Ponta da Serra) Vazão: 12,90 L/s Altura Manométrica: 72,35 mca	2	R\$ 26.605,51	R\$ 53.211,02
01.04	Bomba Submersa (EE Saco do Camisa) Vazão: 7,0 L/s Altura Manométrica: 69,35 mca	2	R\$ 23.263,05	R\$ 46.526,10
VALOR MÁXIMO LOTE 1		R\$ 241.765,88		
Lote 2 – MOTOBOMBA – Destinado a ME/EPP				
Item	Descritivo	Quantidade	Valor Unit Máximo	Valor Total (R\$)
02.01	Motobomba monobloco (Booster Bom Jardim) Vazão: 15,05 L/s Altura Manométrica: 23,29 mca	2	R\$ 11.771,02	R\$ 23.542,04
VALOR MÁXIMO LOTE 2		R\$ 23.542,04		
VALOR TOTAL DO PROCESSO		R\$ 265.307,92		

ANEXO IV – ESPECIFICAÇÕES, DESCRITIVO FUNCIONAL E PROJETOS ELÉTRICOS DOS PAINÉIS DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS (CCMs)

1. ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

As características dos painéis elétricos estarão descritas de forma seccionada. Ou seja, as características gerais, comuns a todos os painéis, serão apresentadas inicialmente e, por fim, serão informadas as particularidades de cada painel, de acordo com as demandas de suas localidades. Ao final desse anexo, poderão ser encontrados os Projetos Elétricos de cada painel.

2. PLANILHA DE QUANTITATIVOS

Lote 3 – Painéis De Controle Das Estações Elevatórias De Amargosa			
Item	Descritivo	Quantidade	Referência
03.01	Painel de Controle (CCM) de E.E. Barro	2	Conforme projeto
03.02	Painel de Controle (CCM) de E.E. Queira Deus	2	Conforme projeto
03.03	Painel de Controle (CCM) de Booster Bom Jardim	2	Conforme projeto
03.04	Painel de Controle (CCM) de E.E. Ponta da Serra	2	Conforme projeto
03.05	Painel de Controle (CCM) de E.E. Saco do Camisa	2	Conforme projeto

3. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Os valores apresentados como referência na planilha orçamentária a seguir foram calculados com base em pesquisa de cotações de mercado. Deve ser observado que, para o caso do Lote 3, apesar de terem sido solicitados orçamentos a múltiplas empresas, somente foi recebida uma resposta. Isso ocorreu por serem itens que demandam um maior trabalho para elaboração de propostas, fato que dificulta a obtenção das mesmas. Anexado a esse processo encontram-se cópias dos contatos realizados com os fabricantes e suas respostas.

Lote 3 – Painéis de Controle das Estações Elevatórias de Amargosa - Destinado a Ampla Concorrência				
Item	Descritivo	Quantidade	Valor Unit Máximo	Valor Total (R\$)
03.01	Painel de Controle (CCM) de E.E. Barro	2	R\$ 31.950,00	R\$ 63.900,00
03.02	Painel de Controle (CCM) de E.E. Queira Deus	2	R\$ 31.950,00	R\$ 63.900,00
03.03	Painel de Controle (CCM) de Booster Bom Jardim	2	R\$ 21.895,00	R\$ 43.790,00
03.04	Painel de Controle (CCM) de E.E. Ponta da Serra	2	R\$ 25.450,00	R\$ 50.900,00
03.05	Painel de Controle (CCM) de E.E. Saco do Camisa	2	R\$ 23.250,00	R\$ 46.500,00
VALOR MÁXIMO LOTE 3			R\$ 268.990,00	

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS PAINÉIS

- As características específicas estão descritas nas folhas de dados dos CCMs;
- O painel de baixa tensão CCM deverá ser provido de placa de identificação, confeccionada em material resistente, ter gravação de forma indelével e fixada mecanicamente ao painel, contendo as informações de identificação com o nome da empresa fornecedora com telefone e e-mail, número do CCM, número de série do painel, potência do motor, tensão de operação e data de fabricação;

- As partes condutoras expostas do painel devem ser protegidas contra contato direto, mesmo com a porta aberta, com chapa de polipropileno transparente com etiquetas identificando a tensão de operação e o risco de choque elétrico;
- O painel deverá possuir tampa inferior, por onde passarão os cabos de ligação de força, de comando e de sinais, através de prensa-cabos para evitar a entrada de poeira e animais;
- A Sinalização de segurança destinada à advertência e à identificação deverá obedecer ao disposto na NR-26 e NR-10 (sinalização de segurança);
- Para refrigeração geral do painel deverá existir um conjunto de ventilação com veneziana e filtro na parte inferior do painel e um conjunto de exaustão com veneziana e filtro na parte superior do painel, cuja capacidade de refrigeração será definida pelo fornecedor do painel em função do grau de proteção e da dissipação térmica em carga plena dos equipamentos internos. As venezianas de ventilação devem ser protegidas por filtros anti-poeira, removíveis para limpeza, sendo que estes filtros devem ser fixados por sistema tipo gaveta;
- O porta-documentos deverão ser de material antichama, e estar solidamente colado na parte externa do quadro (lateral), observadas as condições de segurança e instalação;
- Os barramentos deverão ser dimensionados para a carga instalada do painel, sendo eles: o barramento de força, o barramento de aterramento, o barramento de neutro;
- Somente cabos de comando, medição e sinalização poderão existir na porta do painel;
- As luzes de sinalização devem seguir as orientações da NR10: status “*ligado*” (cor vermelha), status “*desligado*” (cor verde) e status “*defeito*” (cor amarela);
- Todos os cabos de força e comando devem ser identificados com anilhas de identificação em PVC flexível;
- As canaletas devem ser nas dimensões mínimas de 30x50 cm para passagem dos cabos de comando, plásticas com recortes laterais;
- Prever régua de bornes exclusivas para: o medidor multigrandezas elétricas e para os TCs de proteção, quando aplicável;
- A Fixação dos componentes será em trilho padrão DIN;
- Usar os terminais de compressão para cabos de força, e para os demais cabos pode-se usar os terminais pré-isolados.

5. DESCRITIVO FUNCIONAL

Para detectar falta de água na sucção e evitar o acionamento da bomba a seco, será instalada uma chave boia para bloqueio de operação da bomba caso o nível de água da sucção esteja abaixo do mínimo estabelecido;

O painel deverá possuir uma chave seletora de 02 (duas) posições fixas de comando com as posições “LIGA / DESLIGA” para operação do conjunto motobomba.

6. DAS PROTEÇÕES

O CCM deverá ser equipado com no mínimo os seguintes dispositivos de proteção:

- Dispositivo de proteção contra surtos e descargas atmosféricas;
- Disjuntor geral tripolar termomagnético;
- Contator de linha;
- Fusíveis ultra-rápidos para proteção para do inversor ou softstarter;
- Mini-disjuntores para os serviços auxiliares;
- Mini-disjuntores para o comando e sinalização.

7. DAS FUNÇÕES NA PORTA (FUNÇÕES FRONTAIS)

- Manopla do disjuntor geral (desliga força e comando e serviços auxiliares);
- Botão com retenção tipo cogumelo de parada emergencial;
- Chave seletora 2 posições (LIGA / DESLIGA);
- Botão LIGA na cor verde; Botão DESLIGA na cor vermelha;
- Botão de RESET na cor preta;
- Lâmpada de sinalização – motor ligado na cor vermelha

- Lâmpada de sinalização – motor desligado na cor verde
- Lâmpada de sinalização – defeito na cor amarela;
- IHM do inversor ou da softstarter;
- Horímetro eletromecânico com 7 dígitos.

8. SERVIÇOS AUXILIARES

O painel deve possuir um circuito de serviços auxiliares de 10A que conste de uma iluminação interna automática por fim de curso com lâmpada fluorescente compacta e de duas tomadas 220V padrão ABNT – interna ao painel.

9. PADRONIZAÇÃO DE FIOS E CABOS

- CIRCUITOS DE CORRENTE (SECUNDÁRIO TC)
 - Bitola: 2,5mm²;
 - Fase R: Amarela;
 - Fase S: Amarela;
 - Fase T: Amarela.
- CIRCUITO DE TENSÃO (TP)
 - Bitola: 1,5mm²;
 - Fase R: Amarela;
 - Fase S: Amarela;
 - Fase T: Amarela.
- CIRCUITO DE CONTROLE
 - Bitola: 1,0mm²;
 - Comando de controle: CA-CINZA; CC- VERMELHO;
 - Neutro: azul claro;
 - Terra: verde.
- SINALIZAÇÃO DE 4 A 20 mA (quando aplicável)
 - Bitola: 2x1,0mm²;
 - Material: Cobre eletrolítico flexível;
 - Constituição: par trançado com blindagem eletrostática maior que 60%;
 - Isolamento: PVC especial sem emendas;
 - Temperatura máxima: 75°C;
 - Dreno: 7 elementos de cobre estanhado.
 - Blindagem: Eletrostática com enfaixamento de fita de poliéster e alumínio de 0,055mm de espessura.
 - Separador: fita não higroscópica aplicada em hélice sobrepostas, cobrindo 100% do cabo.
- ANILHAS DE IDENTIFICAÇÃO
 - Composto especial de PVC flexível;
 - Temperatura de trabalho: -20 °C a 70°C;
 - Cor: amarelo com gravação em preto;
 - Caracteres: de 0 a 9, A a Z e sinais elétricos;
 - Largura: 5mm;
 - Não serão permitidos cortes nas anilhas.

	FOLHA DE DADOS DOS CCMs		
	ÁREA: GMEL GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO ELETROMECAÂNICA		RESP. TÉCNICO ENG. GILVAN DOS SANTOS ELABORAÇÃO ENG. CARLOS SOBRAL
	DATA: 23/08/2022	Revisão	0
	TÍTULO PAINÉIS ELÉTRICOS SISTEMA AMARGOSA		

1. FOLHA DE DADOS DOS CCMs (ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS)

DADOS BÁSICOS		
Tipo	Armário Autoportante	
Base soleira	10 cm	
Classe de isolamento	1.000 Vac	
Tensão nominal da rede	220 a 440Vac	
Tensão de comando	220 Vac	
Frequência nominal	60 hz	
Correntes nominais	conforme projeto	
Grau de proteção	IP44	
Tipo de instalação	abrigada	
Temperatura ambiente média	40 °C	
Altitude máxima	Até 1000m	
Pintura e acabamento	Tinta epóxi pó por processo eletroestático	
Tratamento superficial de chapas	processo químico de fosfatização	
Pintura	Externa	MUNSELL – N 6,5 CINZA PRATA
	Interna	MUNSELL – N 6,5 CINZA PRATA
	Placas de montagem	MUNSELL – 5,0 YR 6/14 LARANJA
	TRATAMENTO DA CHAPARIA	DECAPAGEM POR TRATAMENTO QUÍMICO
	PROCESSO DE PINTURA	ELETROSTÁTICA À BASE EPÓXI E UMA DEMÃO DE POLIURETANO COM ESPESSURA MÍNIMA TOTAL DE 120 MICRA
Espessura das chapas	coluna	12 USG
	portas	12 USG
	conjunto lateral	14 USG
Fechadura	Fecho lingueta com miolo fenda	Fornecer também a respectiva chave L
Ventilação	Sim	Forçada com ventiladores e exaustores, grelhas e filtros
Lado da manutenção	Frontal e traseira	Tampa traseira removível
Borracha de vedação	sim	
Resistência de aquecimento	não	
Barramento de aterramento	sim	
Circuito de comando	em canaleta	
Porta documento,	externo lateral	
Olhais de içamento	sim	
Dimensões	CONFORME RESPECTIVOS PROJETOS	
Resistência de aquecimento	não	

	FOLHA DE DADOS DOS INVERSORES		
	ÁREA: GMEL GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA		RESP. TÉCNICO ENG. GILVAN DOS SANTOS ELABORAÇÃO ENG. CARLOS SOBRAL
	DATA: 23/08/2022	Revisão	0
	TÍTULO PAINÉIS ELÉTRICOS SISTEMA AMARGOSA		

DADOS ESPECÍFICOS - INVERSOR		
Tensão nominal de entrada	220 Vac	
Número de fases de entrada	3	
Corrente nominal (ND) regime normal	CONFORME RESPECTIVOS PROJETOS	
Corrente nominal (HD) regime sobrecarga	CONFORME RESPECTIVOS PROJETOS	
Alimentação da eletrônica	Interna	
Filtro RFI interno	categoria C3	
Porta USB	sim	
Frequência de rede	50/60Hz	
Fator de potência típico de entrada	> 0,94	
Frequência de chaveamento padrão	2,5 kHz	
Frequência de chaveamento selecionáveis	1,25; 2 e 5 kHz	
Relógio de tempo real	Sim, na HMI	
Função COPY	Sim, na HMI	
Métodos de Controle	V/f, VVW, Vetorial e motor PM	
Entradas analógicas	02 - Programável	0-10V, 0/4-20mA e -10+10V
Entradas digitais	06 - Programável	Ativo baixo e alto
Saídas analógicas	02 - Programável	0-10V, 0/4-20mA e -10+10V
Saídas digitais	03 - Programável	relés NA/NF
Comunicação	Modbus-RTU	com acessório RS485
Temperatura ambiente	40°C	

FUNÇÕES ESPECIAIS		
Lógica PLC, multispeed, PID, etc	incorporado	
Aplicação	bombeamento	
Entrada para monitoramento de temperatura do motor	sim	

PROTEÇÕES MINIMAS		
- Sobrecorrente/Curto circuito na saída - Falta de fase - Sub/Sobretensão na potência - Sobretemperatura - Sobrecarga no motor - Sobrecarga nos módulos IGBTs - Falha / Alarme externo - Sobrecarga no resistor de frenagem - Falha na CPU ou memória - Curto circuito fase-terra na saída		

INTERFACE DE OPERAÇÃO (HMI)		
Display	LCD Gráfico	com iluminação backlight
Instalação	Remota, em porta de painel	fornecer com o cabo de extensão
Grau de proteção	IP20	
Função copy	a quente	
Tecla de seleção de sentido de giro	SIM	
Exibição de variáveis	Até 4 variáveis simultaneamente	no mínimo em 3 modos gráficos diferentes
Indicação no display local/remoto	sim	
Indicação no display do sentido de giro	sim	
Histórico de falhas	no mínimo 10 últimas	com data e hora

	FOLHA DE DADOS DOS INVERSORES		
	ÁREA: GMEL GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO ELETROMECAÂNICA		RESP. TÉCNICO ENG. GILVAN DOS SANTOS ELABORAÇÃO ENG. CARLOS SOBRAL
	DATA: 23/08/2022	Revisão	0
	TÍTULO PAINÉIS ELÉTRICOS SISTEMA AMARGOSA		

CONDIÇÕES AMBIENTAIS		
Grau de proteção	IP20	
Temperatura	mín. -10°C	máx. 45°C
Umidade relativa do ar (sem condensação)	mín. 5%	máx. 90%
Altitude	até 1000 m	

	FOLHA DE DADOS DOS SOFTSTARTERS		
	ÁREA: GMEL GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO ELETROMECCÂNICA		RESP. TÉCNICO ENG. GILVAN DOS SANTOS ELABORAÇÃO ENG. CARLOS SOBRAL
	DATA: 23/08/2022	Revisão	0
	TÍTULO PAINÉIS ELÉTRICOS SISTEMA AMARGOSA		

DADOS ESPECÍFICOS - SOFTSTARTER		
Tensão de alimentação	220-575Vac	
Número de fases	3	
Corrente nominal	CONFORME RESPECTIVOS PROJETOS	
By-Pass integrado	Sim	
By-pass externo opcional	Bornes acessíveis	
Número de fases controladas	3	
Tipo de ligação ao motor	Padrão 3 cabos	em linha
Frequência de rede	50/60Hz	
Entradas digitais	06 - Programável	Ativo baixo e alto
Entrada para termistor do motor	1	
Saídas analógicas	01 - Programável	0-10V, 0/4-20mA – 10 bits
Saídas digitais	03 - Programável	2 relés C/NA + 1 relés C/NA/NF
Temperatura ambiente	40°C	

TIPOS DE CONTROLE DE PARTIDA E PARADA		
Rampa de tensão Rampa de tensão e limite de corrente Limite de corrente Rampa de limitação de corrente Controle de bombas Controle de torque Partida direta (D.O.L.)		
Regime de partida AC-53b 3-30:330:		
- 3 x Corrente nominal da SSW900 durante 30s; - 10 partidas por hora; - 100% do tempo com corrente nominal; - Com bypass integrado; - de 0 a 55 °C sem derating de corrente.		
FUNÇÕES E RECURSOS ESPECIAIS		
Pulso de torque na partida (kick start) Jog Frenagem CC (com contator) Frenagem ótima (sem contator) Frenagem por troca de sentido de giro Troca do sentido de giro Partida de emergência (Fire Mode)		
DIAGNÓSTICOS		
Últimas falhas Diagnósticos de partida e regime Histórico de falhas Histórico de alarmes Histórico de eventos		
OUTROS		
Acionamento do ventilador programável Copia dos parâmetros via HMI Usuário 1 e usuário 2 Start-up orientado Atuação das proteções em erros ou alarmes Auto reset de falhas Relógio de tempo real (RTC) SoftPLC (programação em ladder)		

	FOLHA DE DADOS DOS SOFTSTARTERS		
	ÁREA: GMEL GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO ELETROMECAÂNICA		RESP. TÉCNICO ENG. GILVAN DOS SANTOS ELABORAÇÃO ENG. CARLOS SOBRAL
	DATA: 23/08/2022	Revisão	0
	TÍTULO PAINÉIS ELÉTRICOS SISTEMA AMARGOSA		

PROTEÇÕES		
Tensão - Falta de fase na alimentação : Sim - Sobreensão e subtensão : Sim - Desbalanceamento de tensão : Sim - Subtensão na eletrônica (controle) : Sim Corrente - Sobrecorrente e subcorrente : Sim - Desbalanceamento de corrente : Não Torque - Sobre torque e sub torque : Sim Potência - Sobre potência e sub potência : Sim Temperatura - Sobre temperatura nos tiristores : Sim - Sobre temperatura no motor termistor PTC : Sim - Sobre temperatura no motor termopar PT100 : Não Sobrecarga - Sobrecarga no motor (classe térmica) : Sim - Sobrecarga nos tiristores (software) : Sim - Sequência de fase invertida : Sim - Defeito externo : Sim - Motor não conectado : Sim - Conexão errada ao motor : Sim - Frequência fora da faixa : Sim Falta à terra - Falta à terra : Não Bypass - Bypass não abriu : Sim - Bypass não fechou : Sim - Sobrecorrente antes de fechar o bypass : Sim - Subcorrente antes de fechar o bypass : Sim Tempo - Tempo antes da partida : Sim - Tempo após da partida : Sim - Intervalo entre partidas : Sim - Rotor bloqueado na partida Comunicações - Erro de programação - Falhas de comunicação Potência - Curto-circuito na potência com motor desligado : Sim - Falha nos tiristores : Sim - Falha de autodiagnose do hardware		

	FOLHA DE DADOS DOS SOFTSTARTERS		
	ÁREA: GMEL GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO ELETROMECAÂNICA		RESP. TÉCNICO ENG. GILVAN DOS SANTOS ELABORAÇÃO ENG. CARLOS SOBRAL
	DATA: 23/08/2022	Revisão	0
	TÍTULO PAINÉIS ELÉTRICOS SISTEMA AMARGOSA		

PARAMETRIZAÇÃO		
Parametrização via trimpots e dip switches : Não - Parametrização via HMI : Sim		
- Parametrização via software : WPS HMI local - Tipo : Sim, removível HMI remota Tipo : Local removível - Moldura para a HMI : Opcional - Grau de proteção da HMI : IP56 - Display : LCD gráfica - Teclas : 12 teclas - Senha : Sim - Idiomas : Sim - Help (ajuda) : Sim - Função cópia : Sim - Gráfico dos status (leitura) : Sim - USB na HMI - Comprimento máximo do cabo : 20 m Dados da HMI local ou remota - Display : LCD gráfica - Teclas : 12 teclas - Senha : Sim - Idiomas : Sim - Help (ajuda) : Sim - Função cópia : Sim - Gráfico dos status (leitura) : Sim - USB na HMI		

INTERFACE DE OPERAÇÃO (HMI)		
Display	LCD Gráfico	com iluminação backlight
Instalação	Remota, em porta de painel	fornecer com o cabo de extensão
Grau de proteção	IP20	
Função copy	a quente	
Tecla de seleção de sentido de giro	SIM	
Exibição de variáveis	Até 4 variáveis simultaneamente	no mínimo em 3 modos gráficos diferentes
Indicação no display local/remoto	sim	
Indicação no display do sentido de giro	sim	
Histórico de falhas	no mínimo 10 últimas	com data e hora

CONDIÇÕES AMBIENTAIS		
Grau de proteção	IP20	
Temperatura	mín. -10°C	máx. 50°C
Umidade relativa do ar (sem condensação)	mín. 5%	máx. 90%
Altitude	até 1000 m	

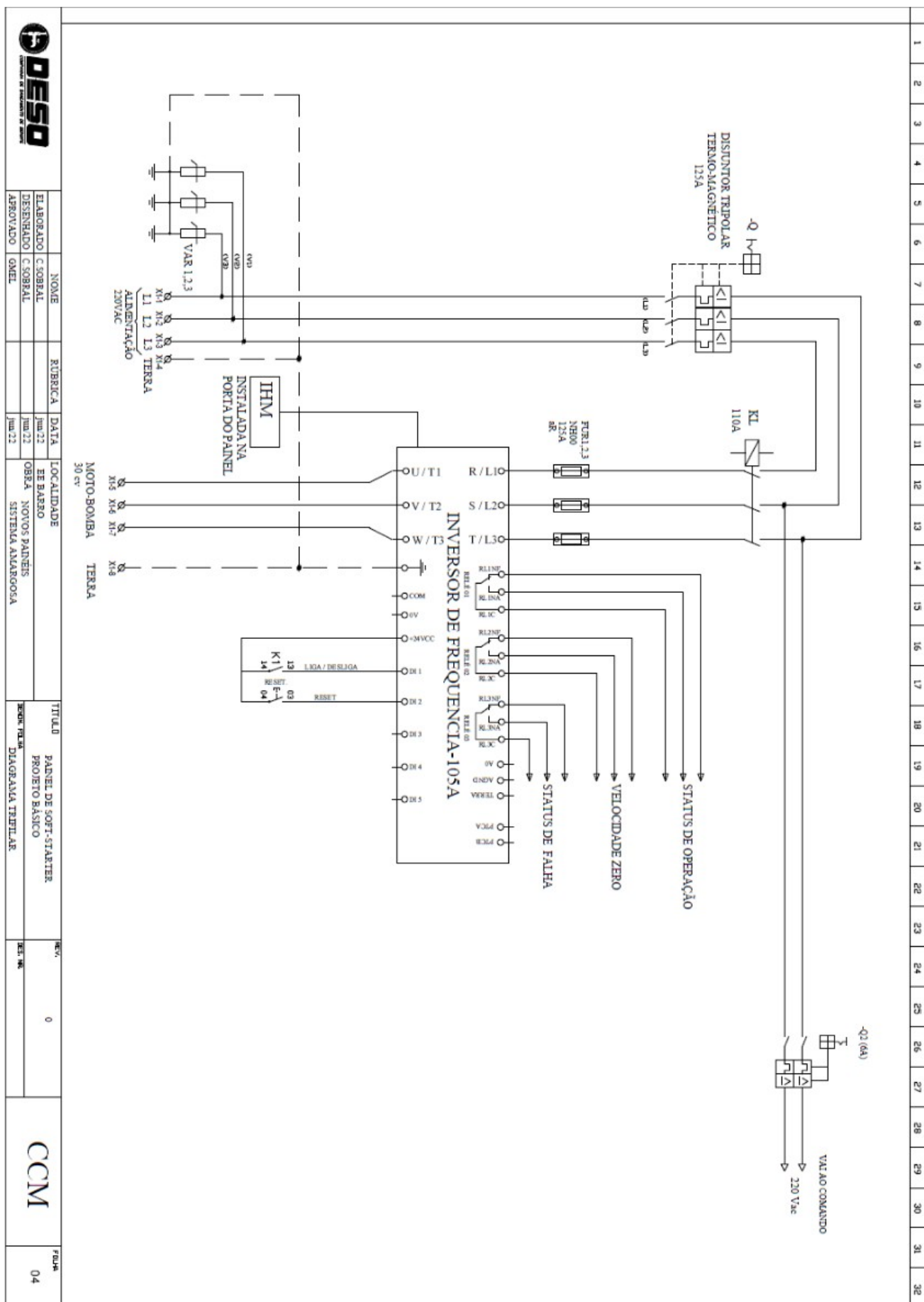
	FOLHA DE DADOS DOS SOFTSTARTERS		
	ÁREA: GMEL GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA		RESP. TÉCNICO ENG. GILVAN DOS SANTOS ELABORAÇÃO ENG. CARLOS SOBRAL
	DATA: 23/08/2022	Revisão	0
	TÍTULO PAINÉIS ELÉTRICOS SISTEMA AMARGOSA		

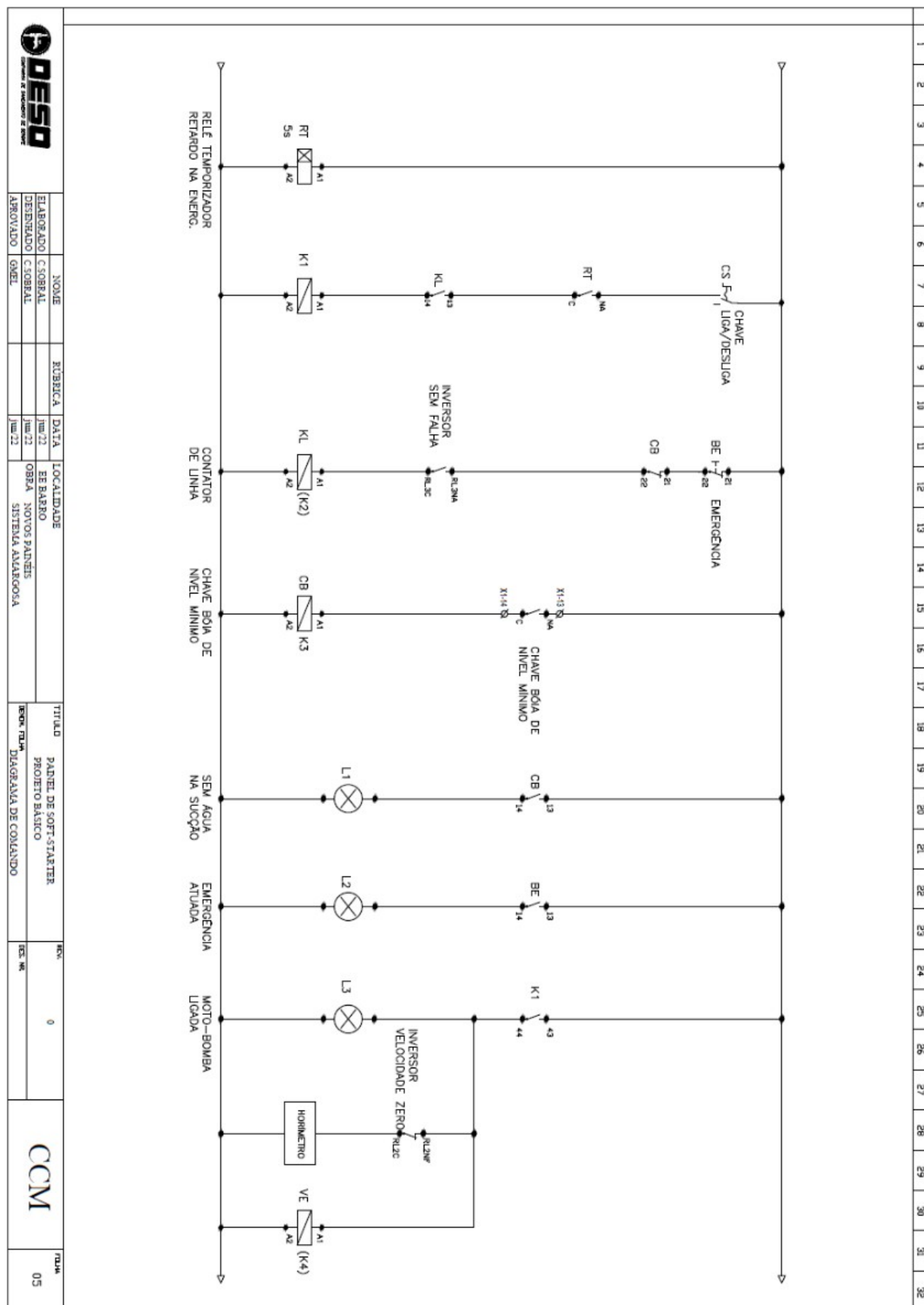
NORMAS ATENDIDAS		
- Segurança : UL 508 - Baixa Tensão : EN 60947-4-2 - Categoria de sobretensão : III (UL508 / EN61010) - EMC : Diretiva 89/336/EEC		
Certificações		
- Certificações do produto : UL, CE e EAC		

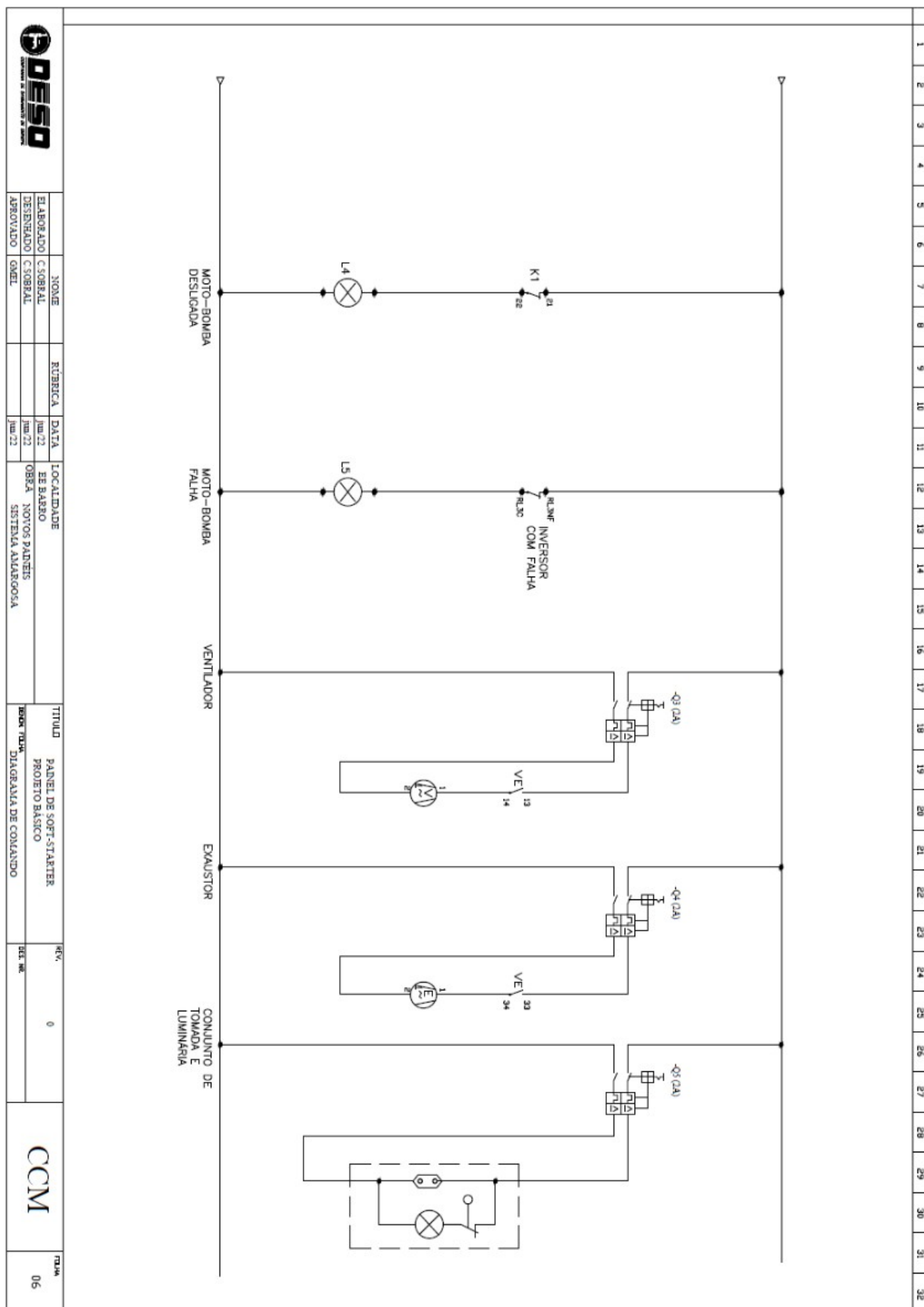
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32																																
	EE BARRO PROJETO ELÉTRICO DO PAINEL ELÉTRICO TIPO CCM PAINEL DA MOTO-BOMBA																																																															
	CLIENTE												<table><tr><td colspan="2">TÍTULO</td><td colspan="2">REV.</td><td colspan="2">REV.</td><td colspan="2">TÍTULO</td></tr><tr><td colspan="2">PAINEL DE SOFT-STARTER</td><td colspan="2">0</td><td colspan="2">0</td><td colspan="2">CCM</td></tr><tr><td colspan="2">PROJETO BÁSICO</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">CAPA</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr></table>																				TÍTULO		REV.		REV.		TÍTULO		PAINEL DE SOFT-STARTER		0		0		CCM		PROJETO BÁSICO								CAPA							
	TÍTULO		REV.		REV.		TÍTULO																																																									
	PAINEL DE SOFT-STARTER		0		0		CCM																																																									
	PROJETO BÁSICO																																																															
CAPA																																																																
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE																																																																
OBRA: NOVOS PAINÉIS																																																																
SITIO: ARAUCÁRIA																																																																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
SIMBOLOGIA																															
				DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR								TRAFO DE COMANDO								RELÉ TÉRMICO											
				DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR								INVERSOR DE FREQUENCIA								DISJUNTOR COM PROTEÇÃO INSTANTÂNEA TRIPOLAR											
				DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - DPS								FUSÍVEL NH, TIPO FAÇA COM BASE								CONTADORES COM INTERTRAVAMENTO MECÂNICO											
				CHAVE SECCIONADORA, ABERTURA SOB CARGA								SINALIZEIRO LUMINOSO																			
				BORNE DE PASSAGEM								CONTATO NORMALMENTE ABERTO - NA																			
				CONTATOR DE POTÊNCIA OU AUXILIAR								CONTATO NORMALMENTE FECHADO - NF																			
				RELÉ DE INTERFACE (BORNE RELÉ)								BOTÃO DE IMPULSO COM RETORNO POR MOLDA "NA"																			
				CHAVE SELETORA COM 2 POSIÇÕES FIXAS COM 2 "NA"								BOTÃO DE IMPULSO COM RETORNO POR MOLDA "NF"																			
				CHAVE SELETORA COM 3 POSIÇÕES FIXAS COM 2 "NA"								CONECTOR BORNE DE PASSAGEM																			
				TRANSFORMADOR DE CORRENTE								VENTILADOR DE PAINEL																			
				MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO								EXAUSTOR DE TETO DE PAINEL																			
				DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR								HORÍMETRO																			
				SOFT-STARTER								BOTÃO DE EMERGÊNCIA COM RETENÇÃO TIPO COQUINHELO GIRAR PARA DESTRAVAR																			









PROJETO ELÉTRICO PAINEL TIPO CCM – EE BARRO

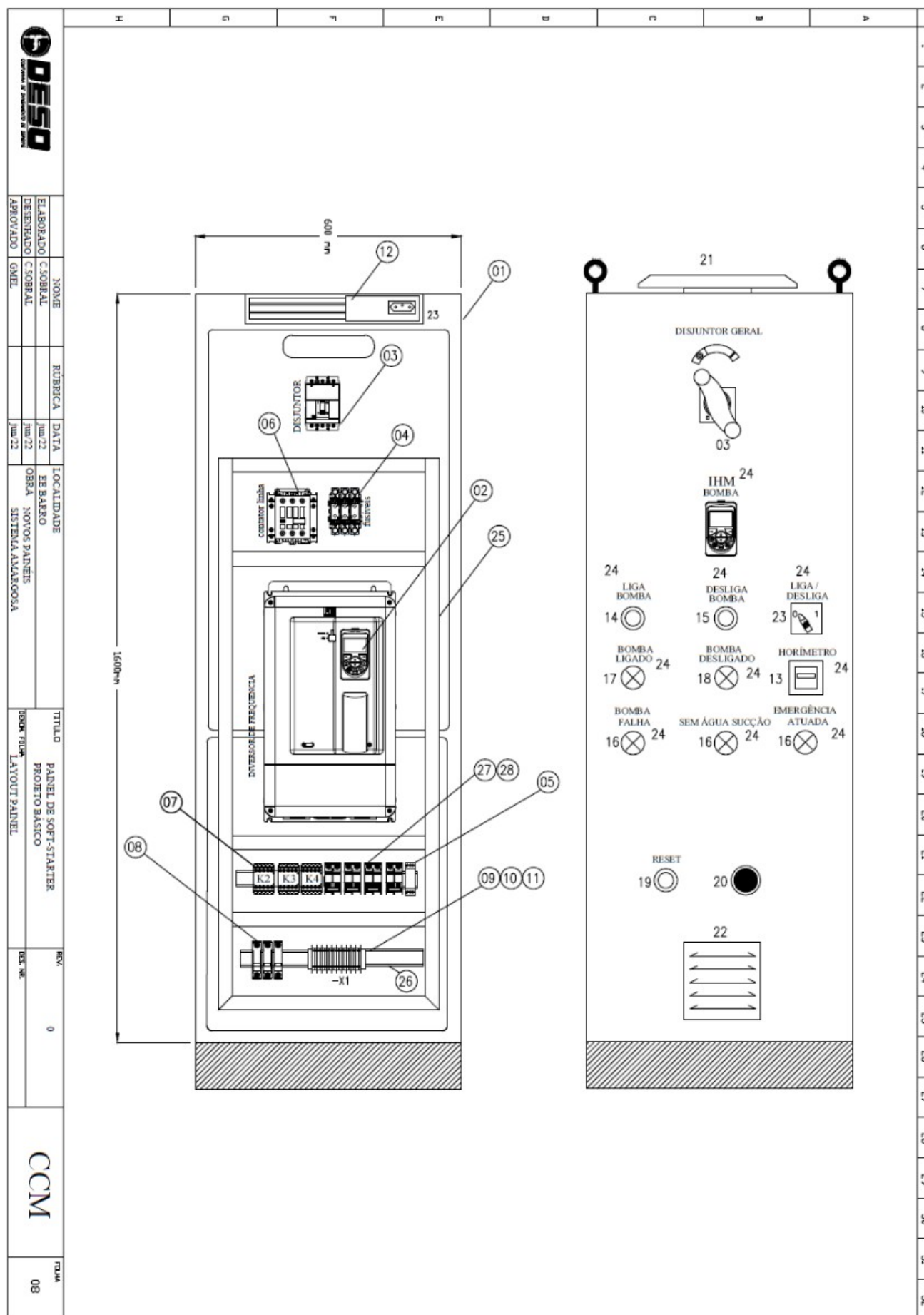


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

RÉGUA DE BORNES

-XI	
1	⊖
2	⊖
3	⊖
4	⊖
5	⊖
6	⊖
7	⊖
8	⊖
9	⊖
10	⊖
11	⊖
12	⊖
13	⊖
14	⊖

DESO COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE		NOME		RUBRICA		DATA		LOCALIDADE		TÍTULO		REV.		0		CCM		FOLHA	
ELABORADO		C SOBRAL		jun/22		jun/22		NOVOS PAINÉIS		PAINEL DE SOFT-STARTER		REV.		0		CCM		FOLHA	
DESENHADO		C SOBRAL		jun/22		jun/22		NOVOS PAINÉIS		PAINEL DE SOFT-STARTER		REV.		0		CCM		FOLHA	
APROVADO		GERENCIAL		jun/22		jun/22		NOVOS PAINÉIS		PAINEL DE SOFT-STARTER		REV.		0		CCM		FOLHA	

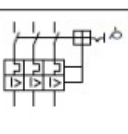
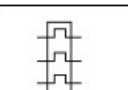
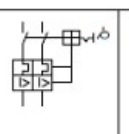
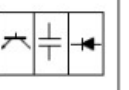
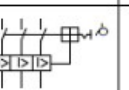
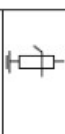
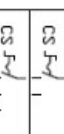
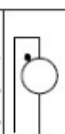
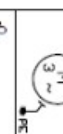
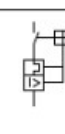


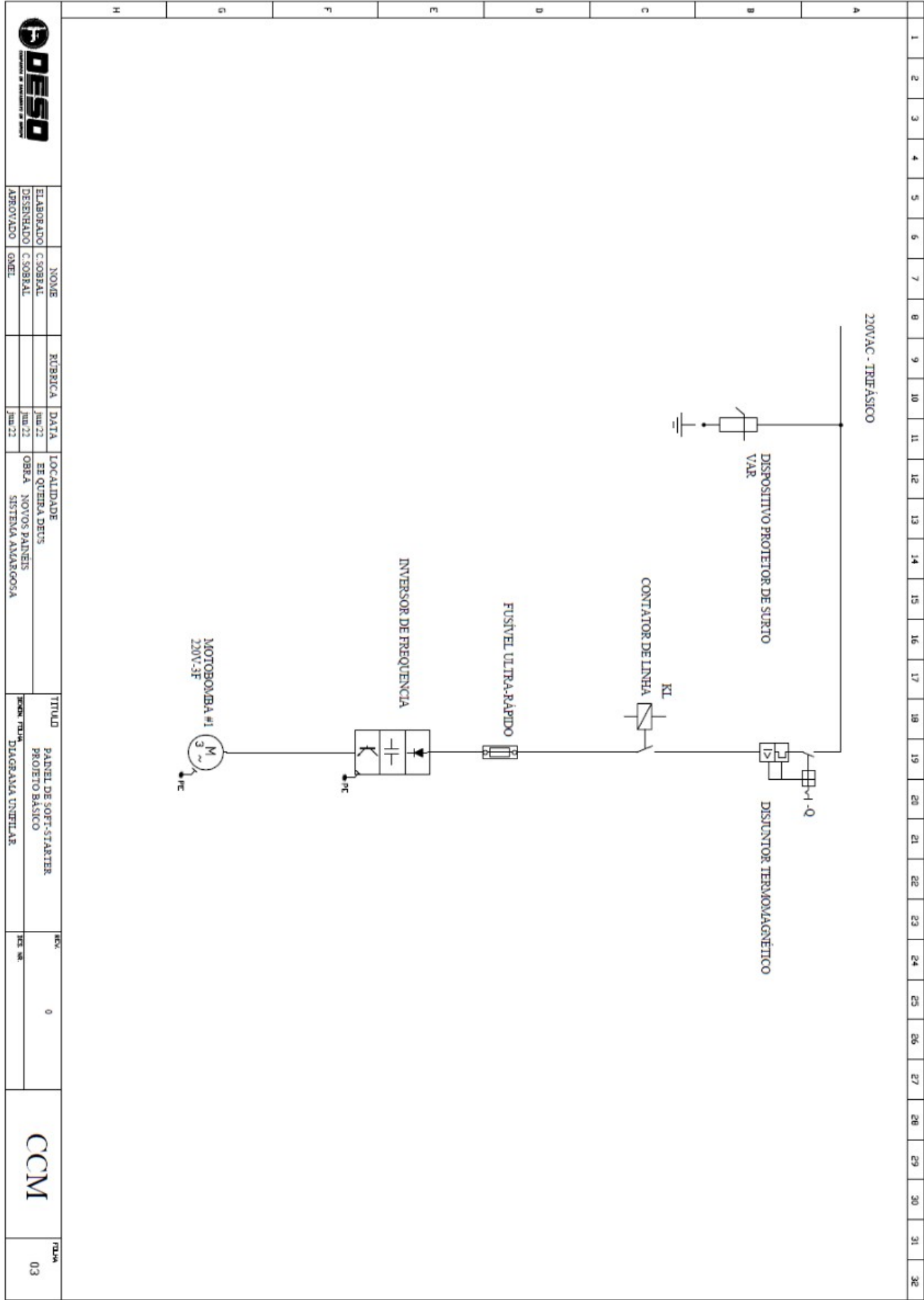
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

EE QUEIRA DEUS

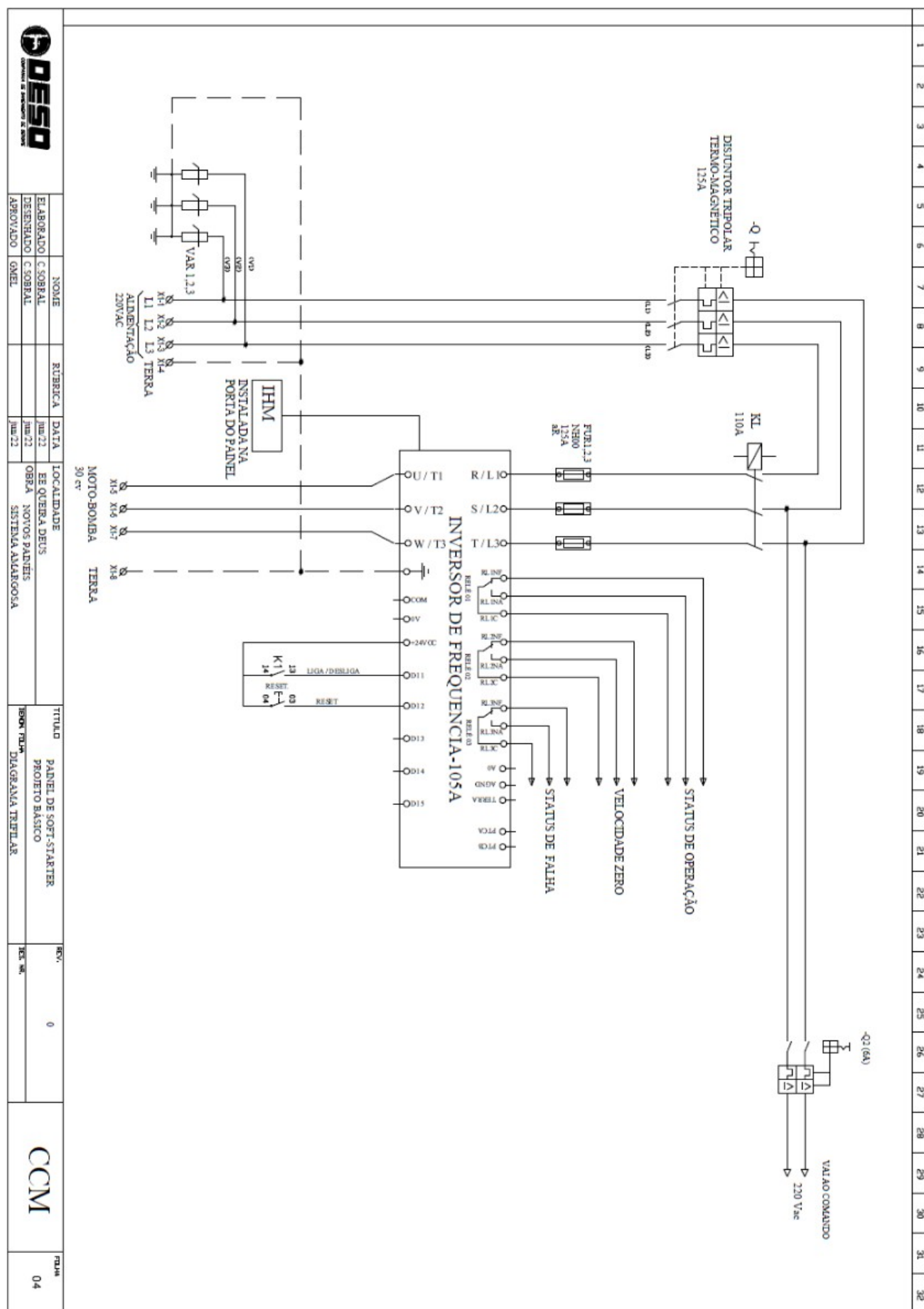
PROJETO ELÉTRICO DO PAINEL ELÉTRICO TIPO CCM
PAINEL DA MOTO-BOMBA

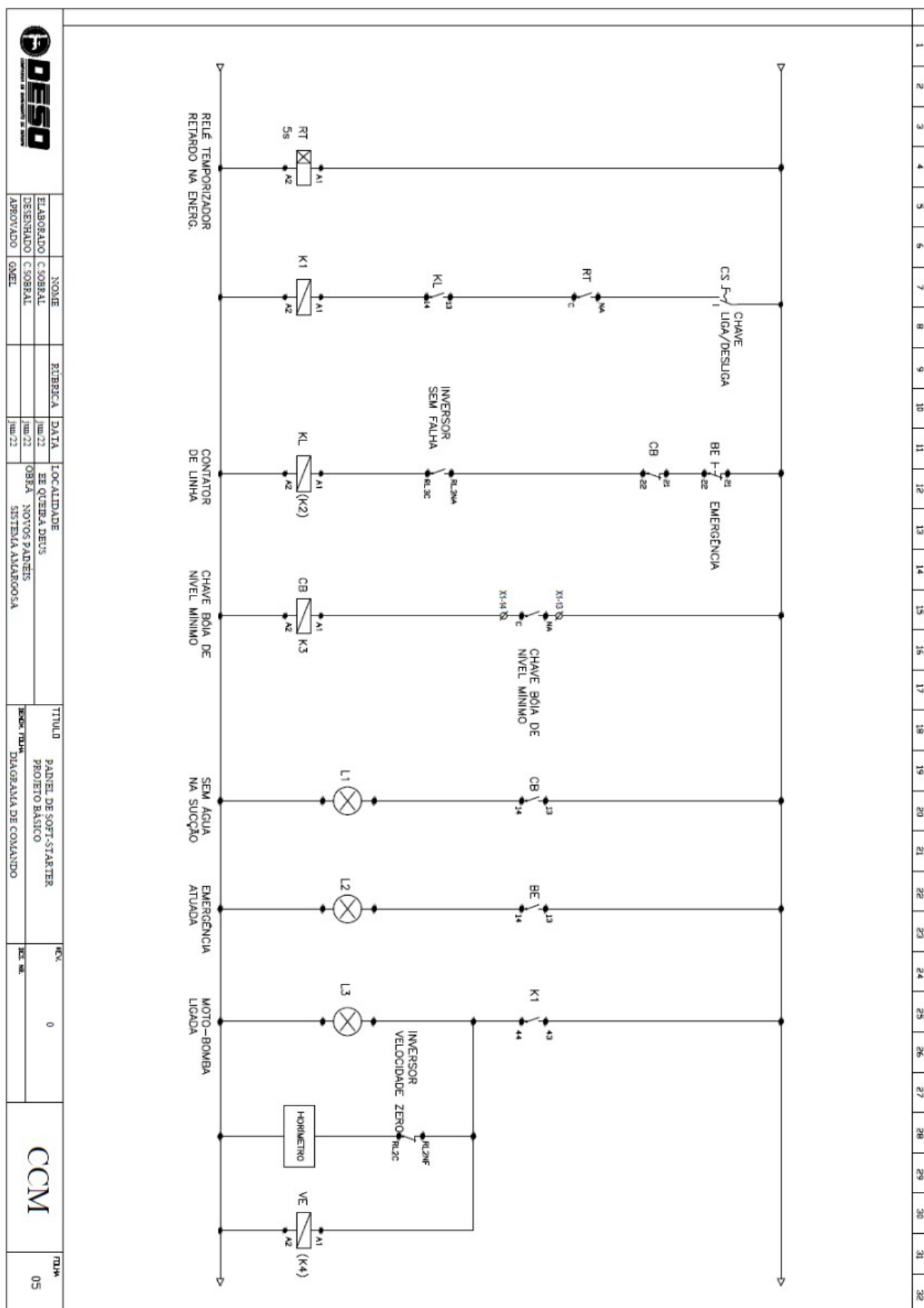
			
CLIENTE		COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE	
OBRA		NOVOS PAINÉIS	
SISTEMA		ALTA BOMBA	
TÍTULO		PAINEL DE SÓTI-STARTER	
PROJETO BÁSICO		REV. 0	
REDAÇÃO		CAPA	
REV. NR.		REV. NR.	
CCM		CCM	
FOLHA		01	

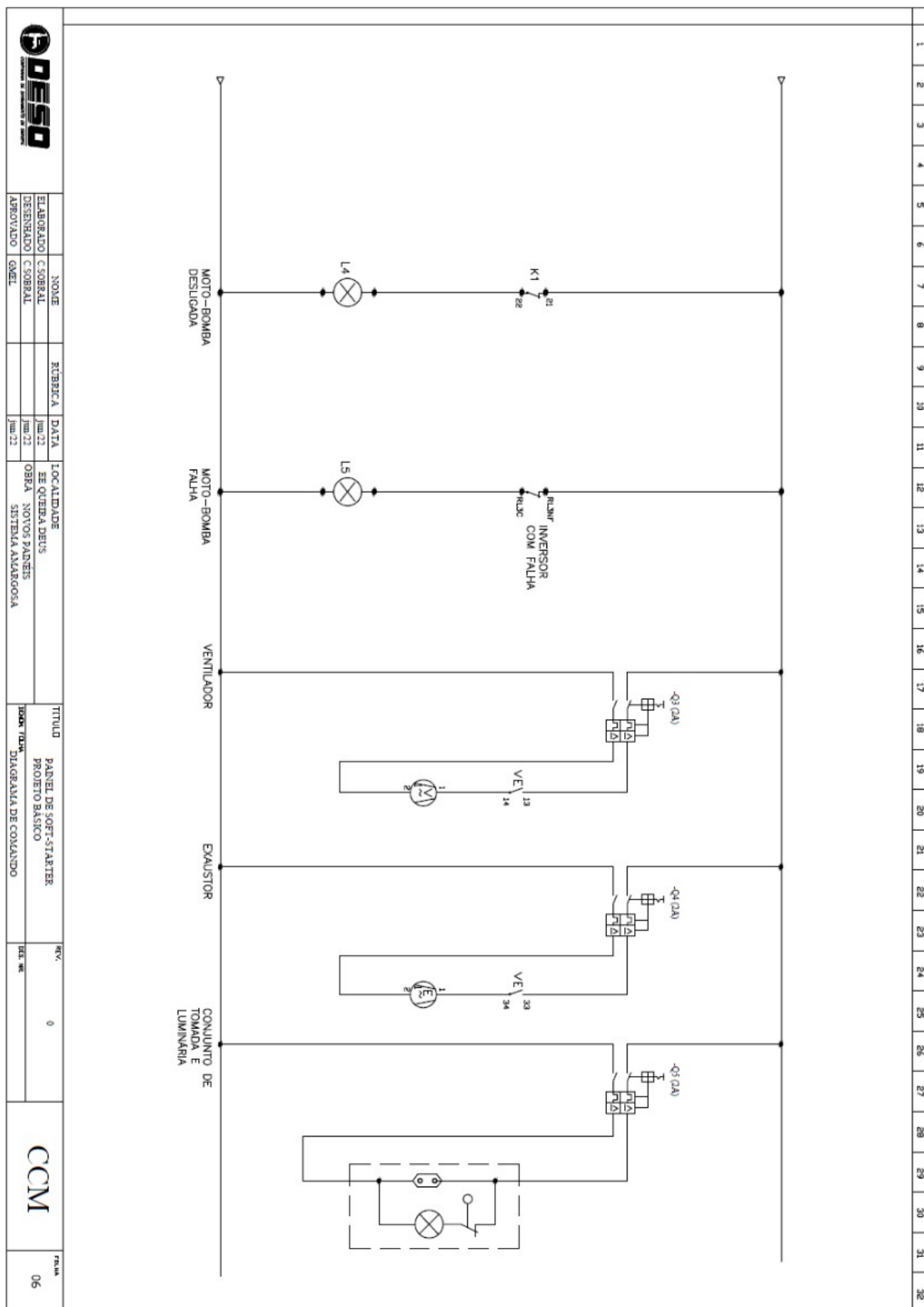
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			
SIMBOLOGIA																																		
													TRAFIO DE COMANDO													RELÉ TÉRMICO								
													INVERSOR DE FREQUÊNCIA													DISJUNTOR COM PROTEÇÃO INSTANTÂNEA TRIPOLAR								
													FUSÍVEL NH, TIPO FACA, COM BASE													CONTACTORES COM INTERTRAVAMENTO MECÂNICO								
													SINALIZEIRO LUMINOSO																					
													CONTACTO NORMALMENTE ABERTO - NA																					
													CONTACTO NORMALMENTE FECHADO - NF																					
													BOTÃO DE IMPULSO COM RETORNO POR MOLLA "NA"																					
													BOTÃO DE IMPULSO COM RETORNO POR MOLLA "NF"																					
													CONECTOR BORNE DE PASSAGEM																					
													VENTILADOR DE PAINEL																					
													EXAUSTOR DE TETO DE PAINEL																					
													HORÍMETRO																					
													BOTÃO DE EMERGÊNCIA COM RETENÇÃO TIPO COQUINHELO GIRAR PARA DESTRAVAR																					
			NOME		RUBRICA		DATA		LOCALIDADE		TÍTULO		REV.		0		CCM		FOLHA		02													
			ELABORADO C SOBAL				jun 22		EE QUEIRA DEUS		PAINEL DE SOFT-STARTER																							
			DESENHADO C SOBAL				jun 22		NOTOS PADRIS		PROJETO BASICO																							
			APROVADO QNEL				jun 22		SISTEMA ALARMOGA		SIMBOLOGIA																							



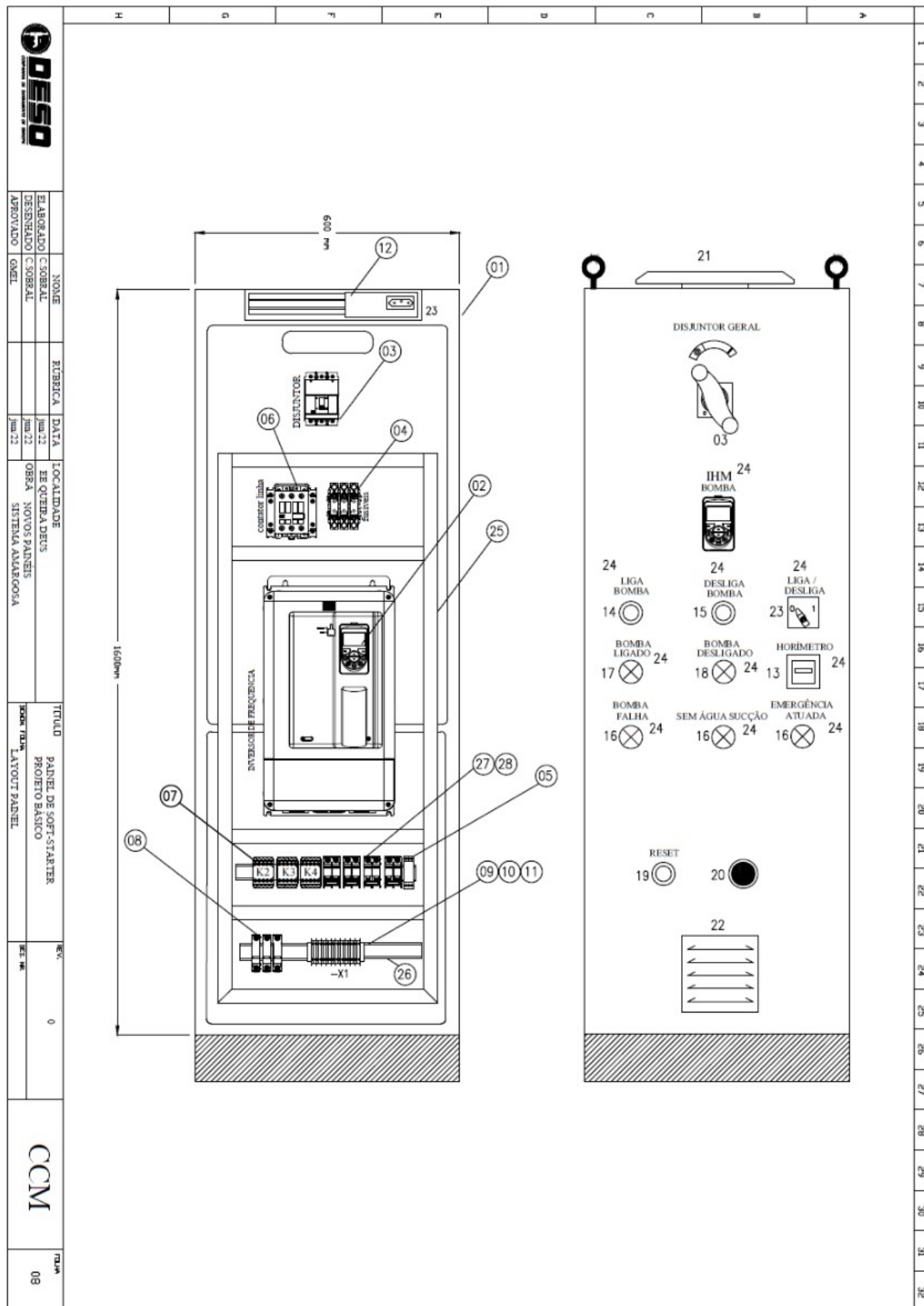
			NOME	RUBRICA	DATA	LOCALIDADE	TITULO	REC.	CCM	FOLHA
	ELABORADO	C. SOBRAL			jun 22	EE QUEIRA DEUS	PAINEL DE SOFT-STARTER	0		
	DESENHADO	C. SOBRAL			jun 22	OSBA. NOVOS PAINES	PROJETO BASICO			
	APROVADO	GMEL			jun 22	SISTEMA AMARGOSA				
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			
							REC. NÚM.			







[illegible]



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

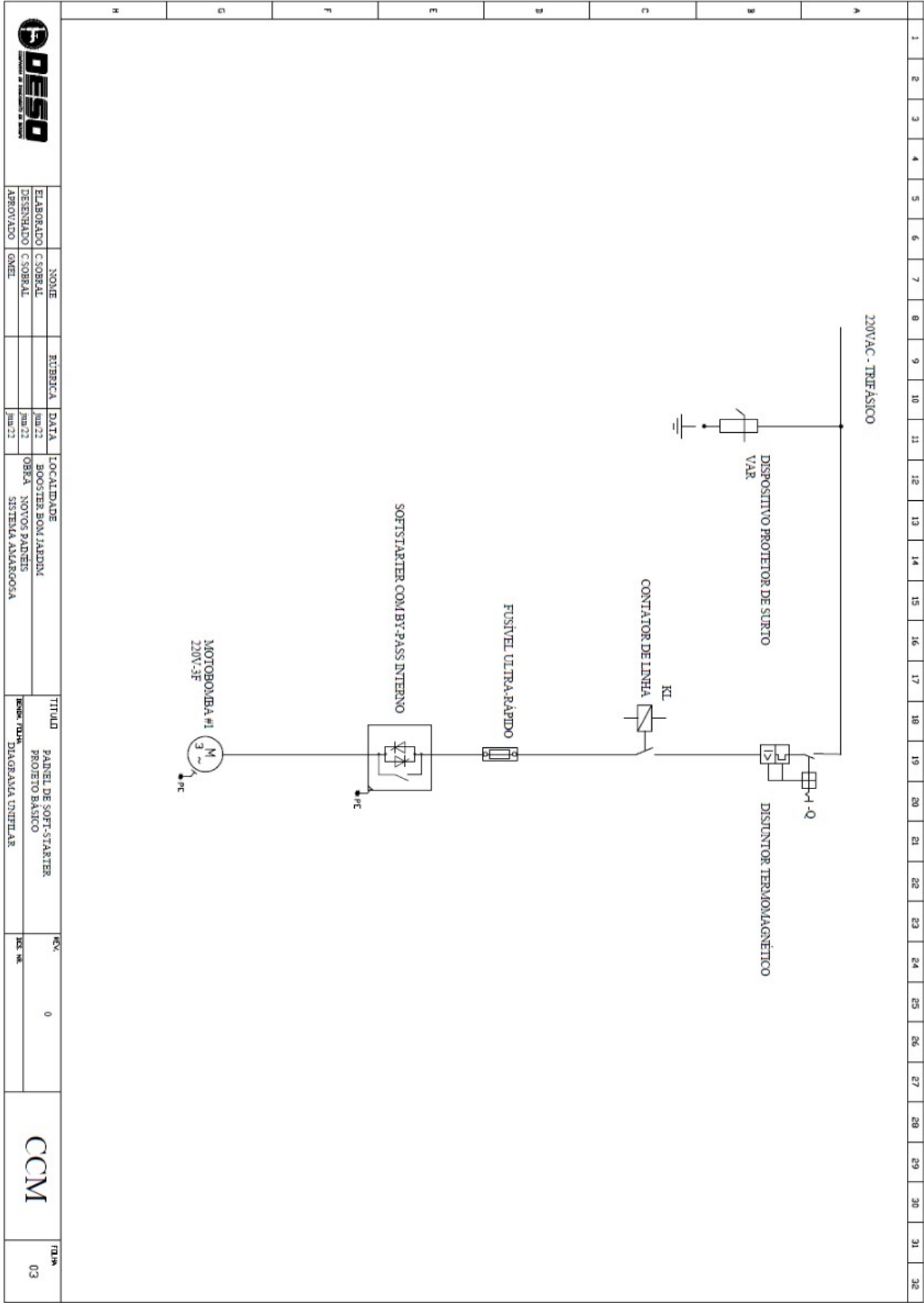
BOOSTER BOM JARDIM

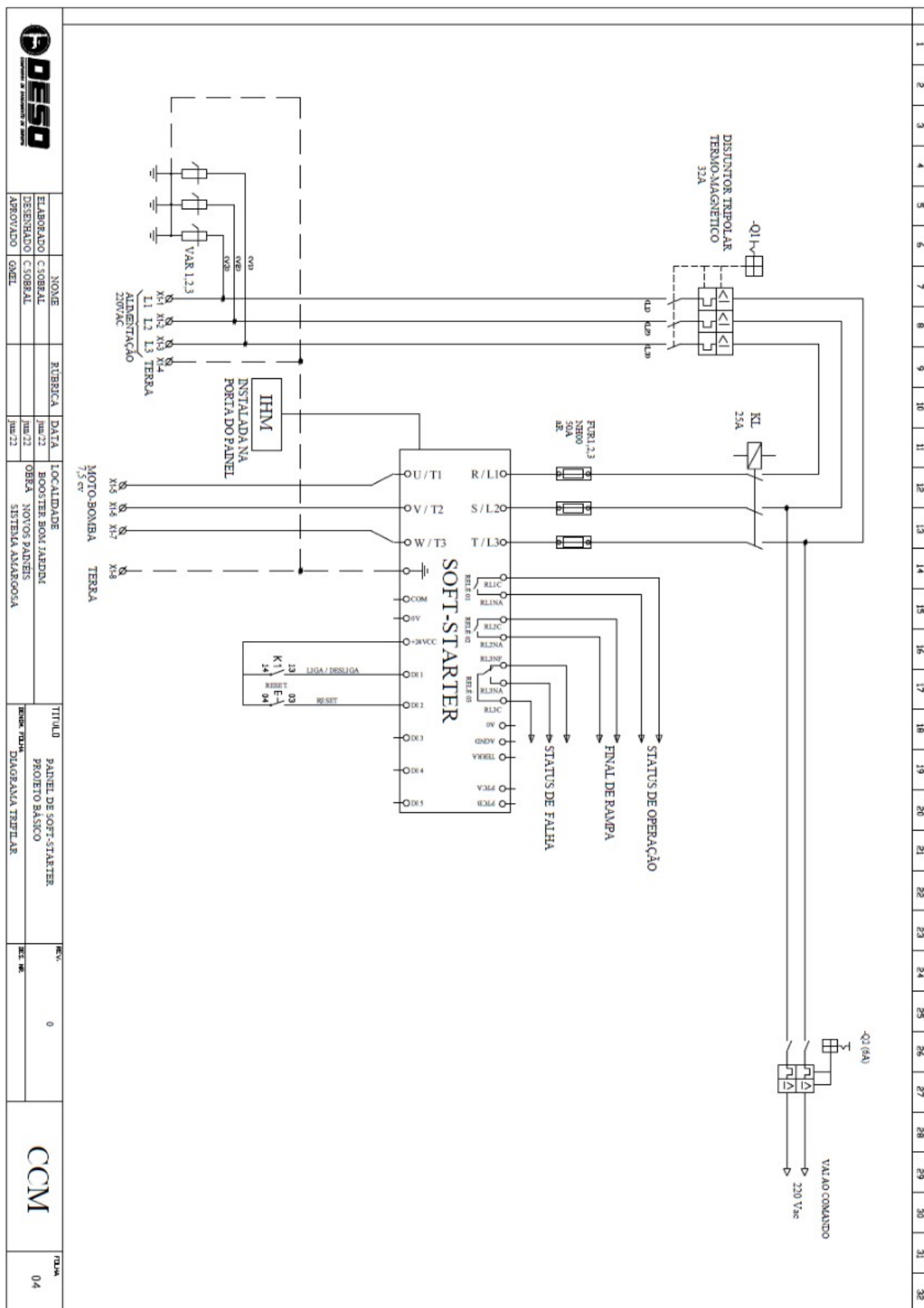
PROJETO ELÉTRICO DO PAINEL ELÉTRICO TIPO CCM

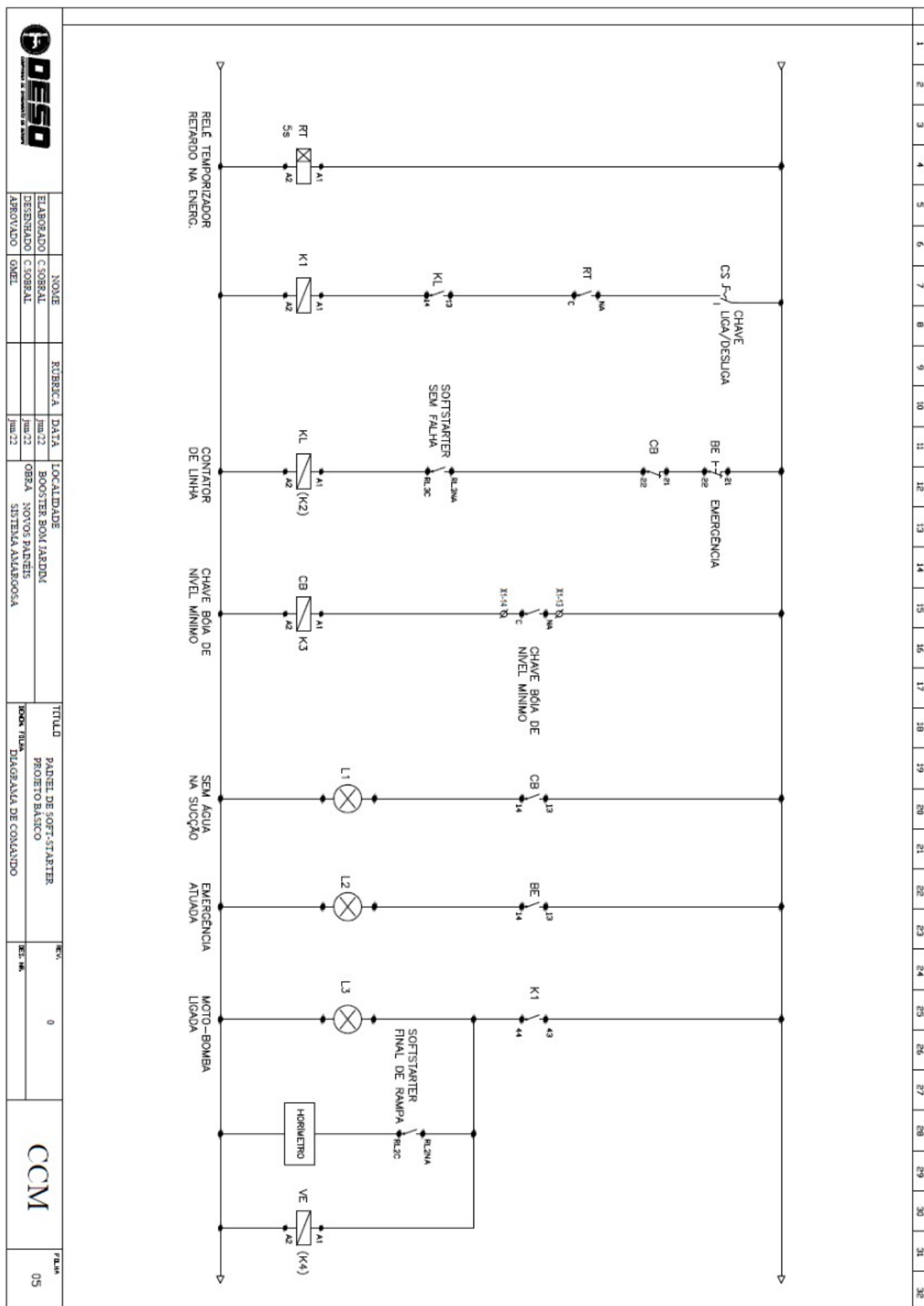
PAINEL DA MOTO-BOMBA

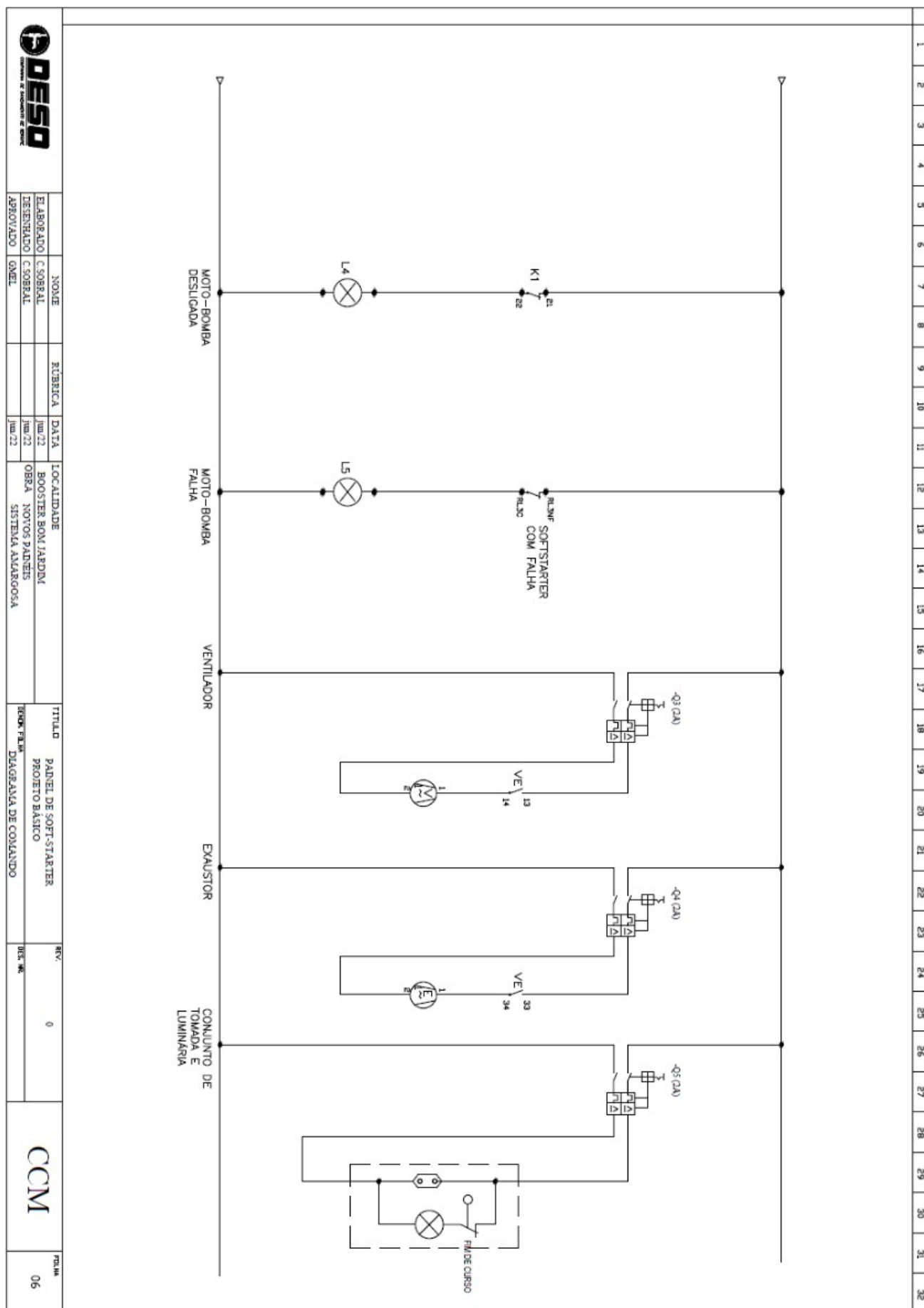
				CLIENTE COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE OBRA: NOVOS PAINÉIS SITIO: AVAREBOGA	
0	EMISSÃO INICIAL				
REV.	NÚMERO DA REVISÃO	REV.	0	ELABORADO	DESENHADO
TÍTULO PAINEL DE SOFT-STARTER PROJETO BÁSICO		CCM		TÍTULO 01	
ECONOMIA CABA		REV. 1		APROVADO	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32				
SIMBOLOGIA																																			
		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR												TRAFO DE COMANDO												RELÉ TÉRMICO									
		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR												INVERSOR DE FREQUENCIA												DISJUNTOR COM PROTEÇÃO INSTANTÂNEA TRIPOLAR									
		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - DPS												FUSIVEL NH, TIPO FAÇA, COM BASE												CONTACTORES COM INTERTRAVAMENTO MECÂNICO									
		CHAVE SECCIONADORA, ABERTURA SOB CARGA												SINALIZEIRO LUMINOSO																					
		BORNE DE PASSAGEM												CONTATO NORMALMENTE ABERTO - NA																					
		CONTACTOR DE POTÊNCIA OU AUXILIAR												CONTATO NORMALMENTE FECHADO - NF																					
		RELÉ DE INTERFACE (BORNE RELÉ)												BOTÃO DE IMPULSO COM RETORNO POR MOLLA "NA"																					
		CHAVE SELETORA COM 2 POSIÇÕES FIXAS COM 2 "NA"												BOTÃO DE IMPULSO COM RETORNO POR MOLLA "NF"																					
		CHAVE SELETORA COM 3 POSIÇÕES FIXAS COM 2 "NA"												CONECTOR BORNE DE PASSAGEM																					
		TRANSFORMADOR DE CORRENTE												VENTILADOR DE PAINEL																					
		MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO												EXAUSTOR DE TETO DE PAINEL																					
		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR												HORÍMETRO																					
		SOFT-STARTER												BOTÃO DE EMERGÊNCIA COM RETENÇÃO TIPO COGNELO GIRAR PARA DESTRAVAR																					
NOME		RUBRICA		DATA		LOCALIDADE		TÍTULO		REC.		0		CCM		TAM																			
ELABORADO C SOBRAL		jun 22		jun 22		BOOSTER BOM JARDIM		PAINEL DE SOFT-STARTER, PROJETO BÁSICO		REC. Nº.																									
DESENHADO C SOBRAL		jun 22		jun 22		OBRÁ NOTOS PAINTEIS		IDOM FULAN SIMBOLOGIA																											
APROVADO GMEI		jun 22		jun 22		SISTEMA AVANÇADA																													

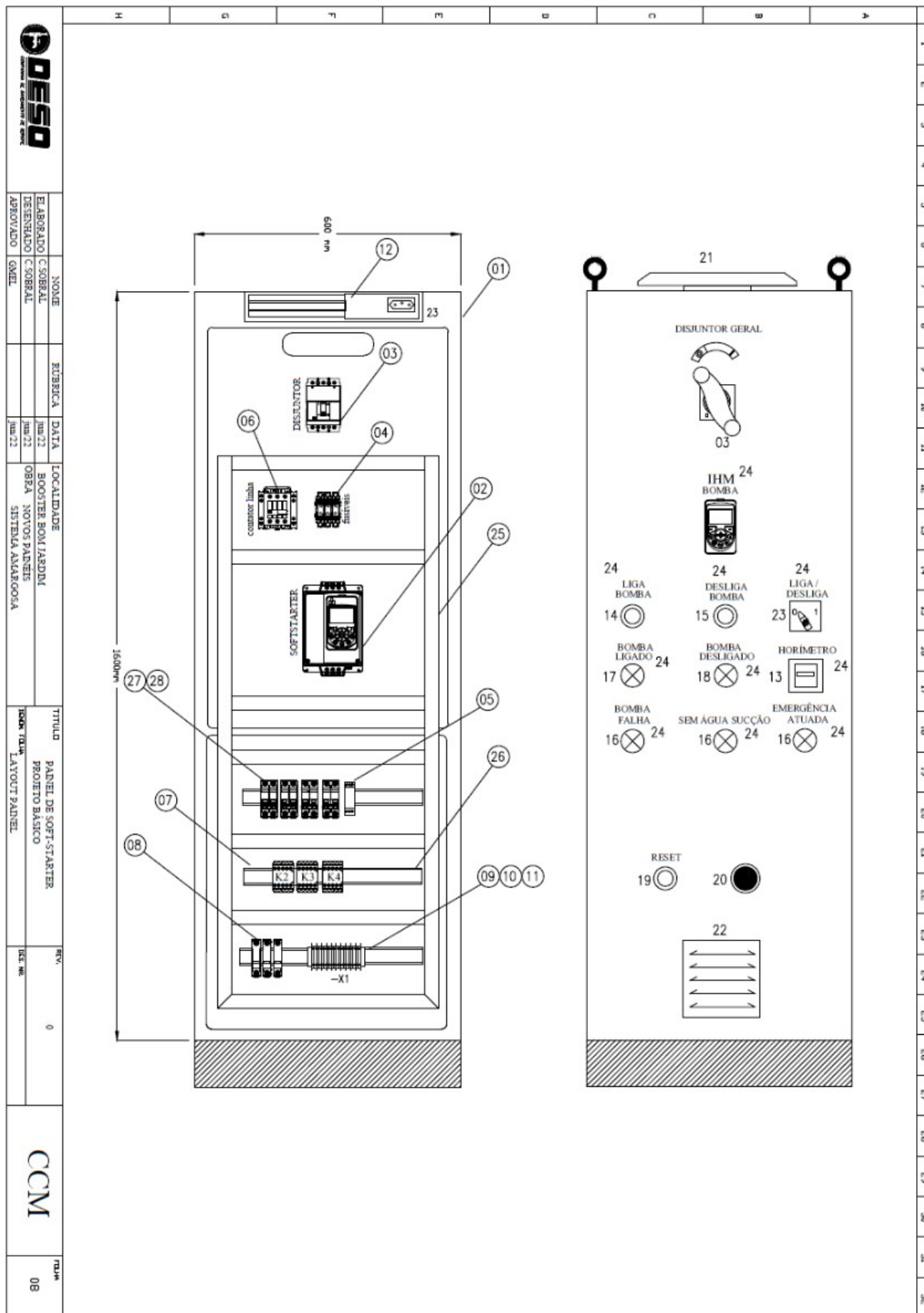








	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A																																
</																																

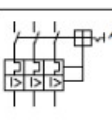
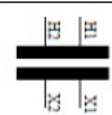
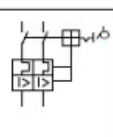
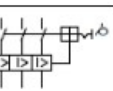
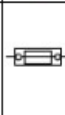
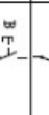
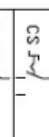
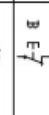
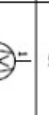
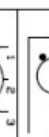
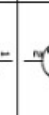
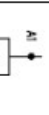
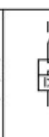
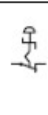


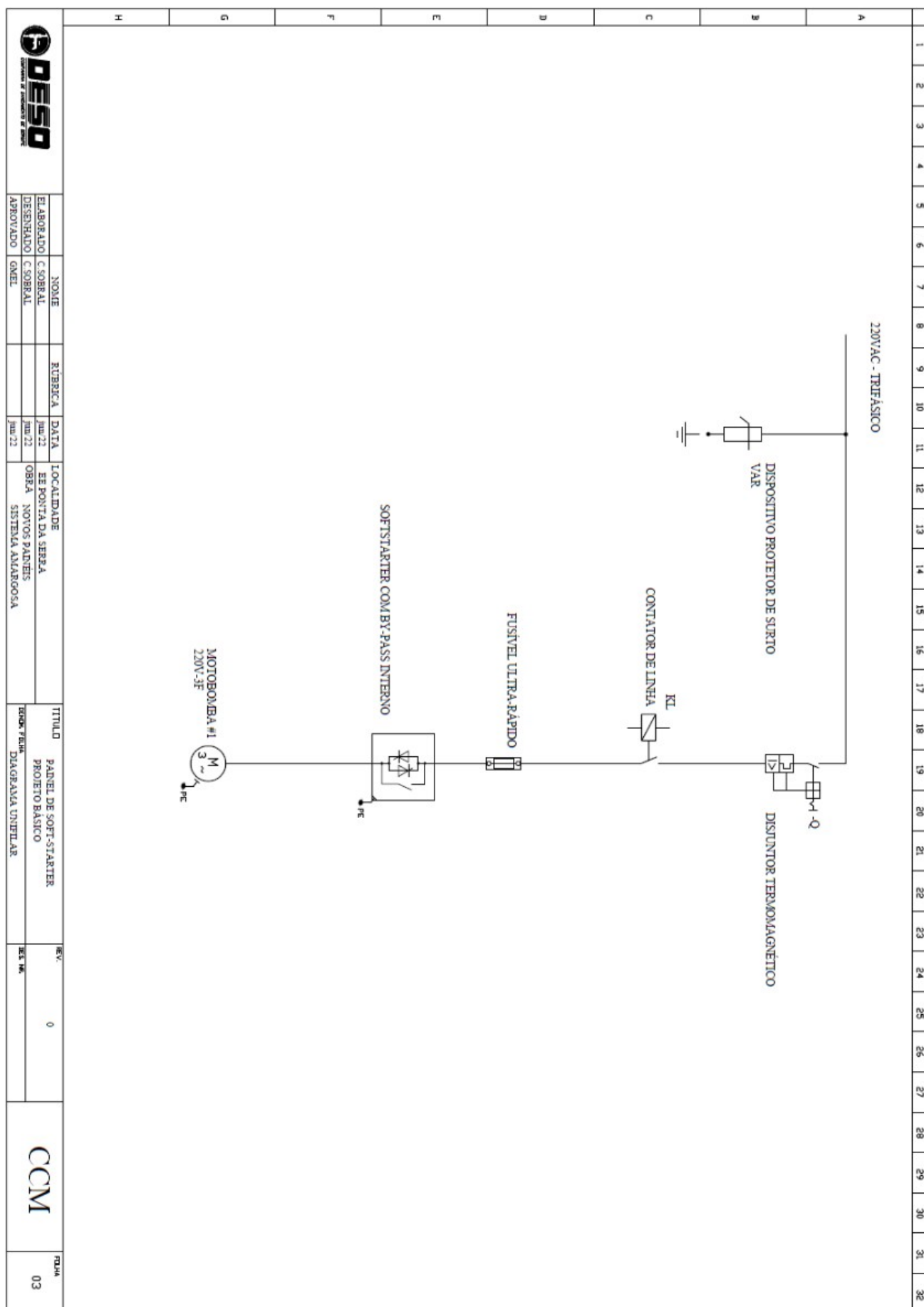
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

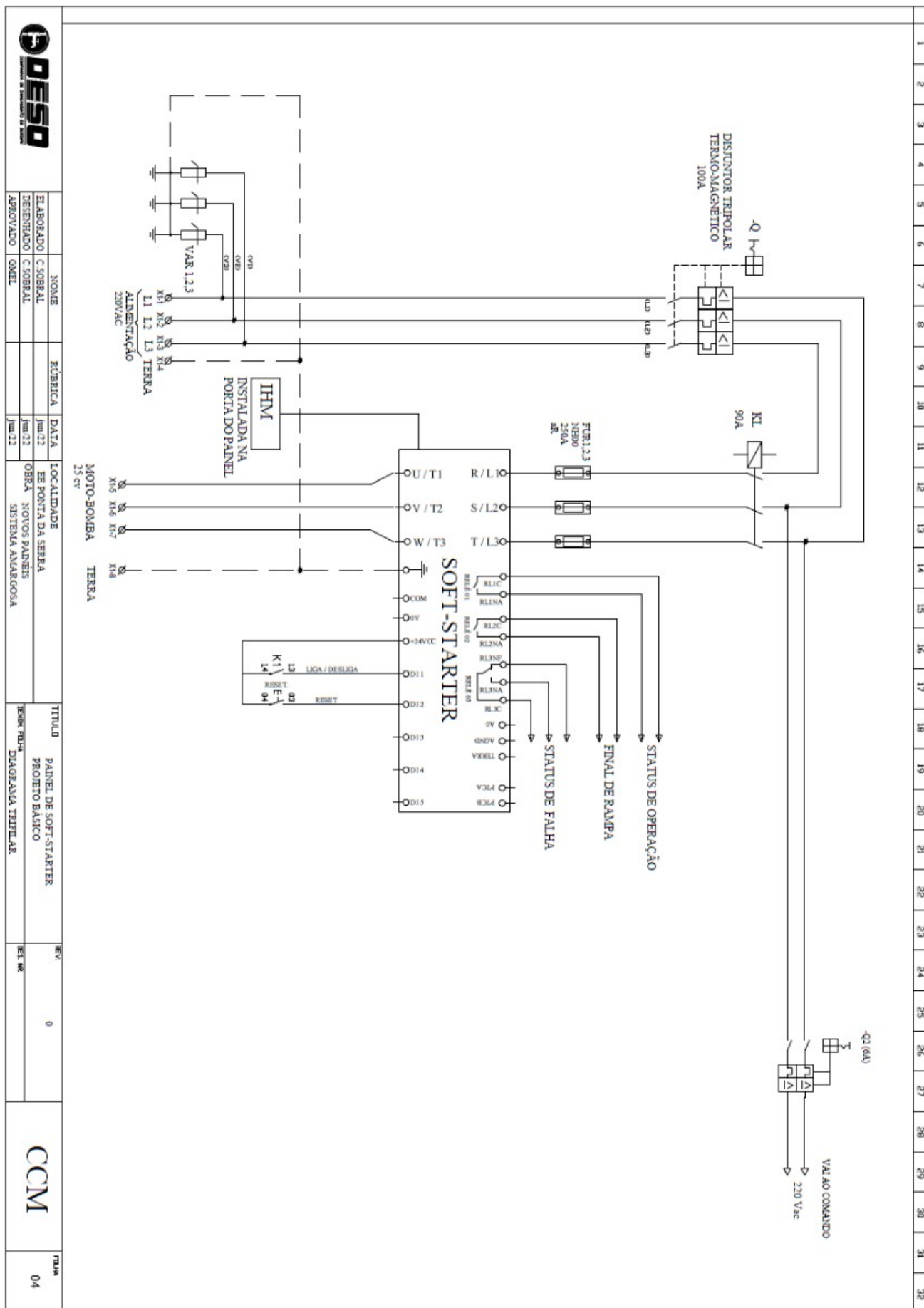
EE PONTA DA SERRA

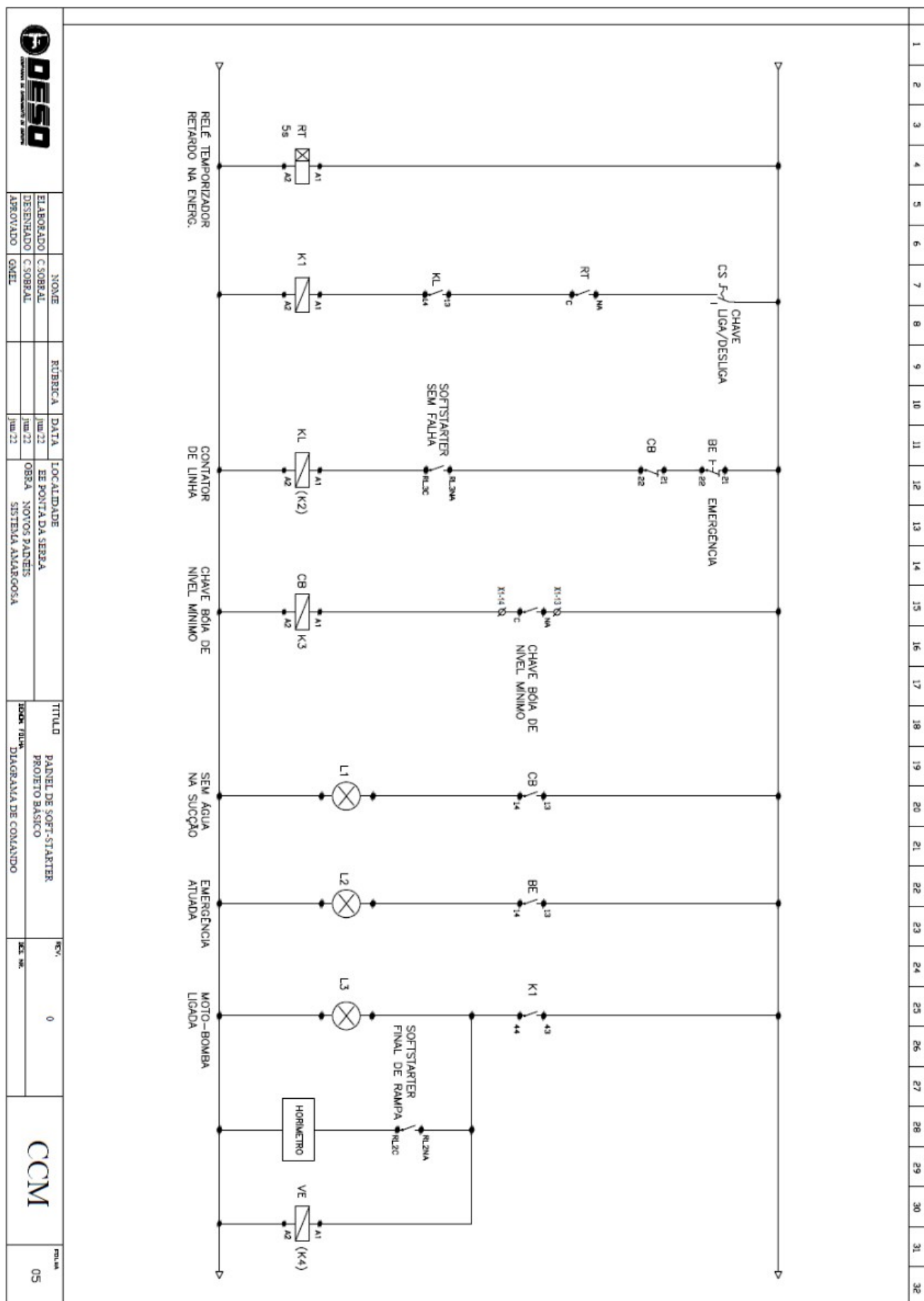
PROJETO ELÉTRICO DO PAINEL ELÉTRICO TIPO CCM PAINEL DA MOTO-BOMBA

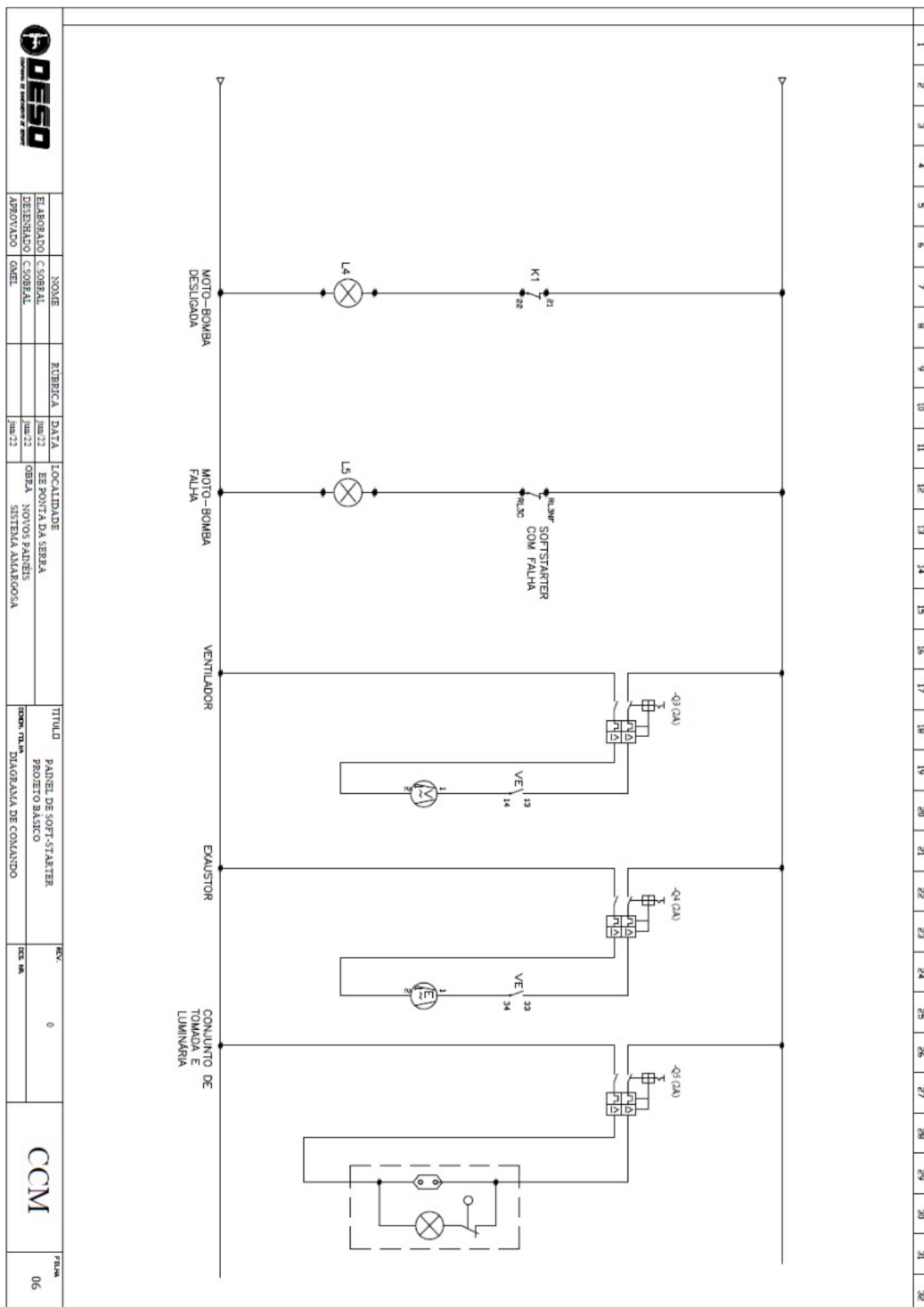
			
CLIENTE		COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE	
OBRA		NOVOS PAINÉIS SISTEMA AUTOMÁTICA	
0	EMISSÃO INICIAL		
REV.	NÚMERO DA REVISÃO	ELABORADO	DESENHADO
TÍTULO		PAINEL DE SOFT-STARTER PROJETO BÁSICO	
ÍCON FLUXO		REV.	0
CADA		SECT.	01
CCM		FDL	

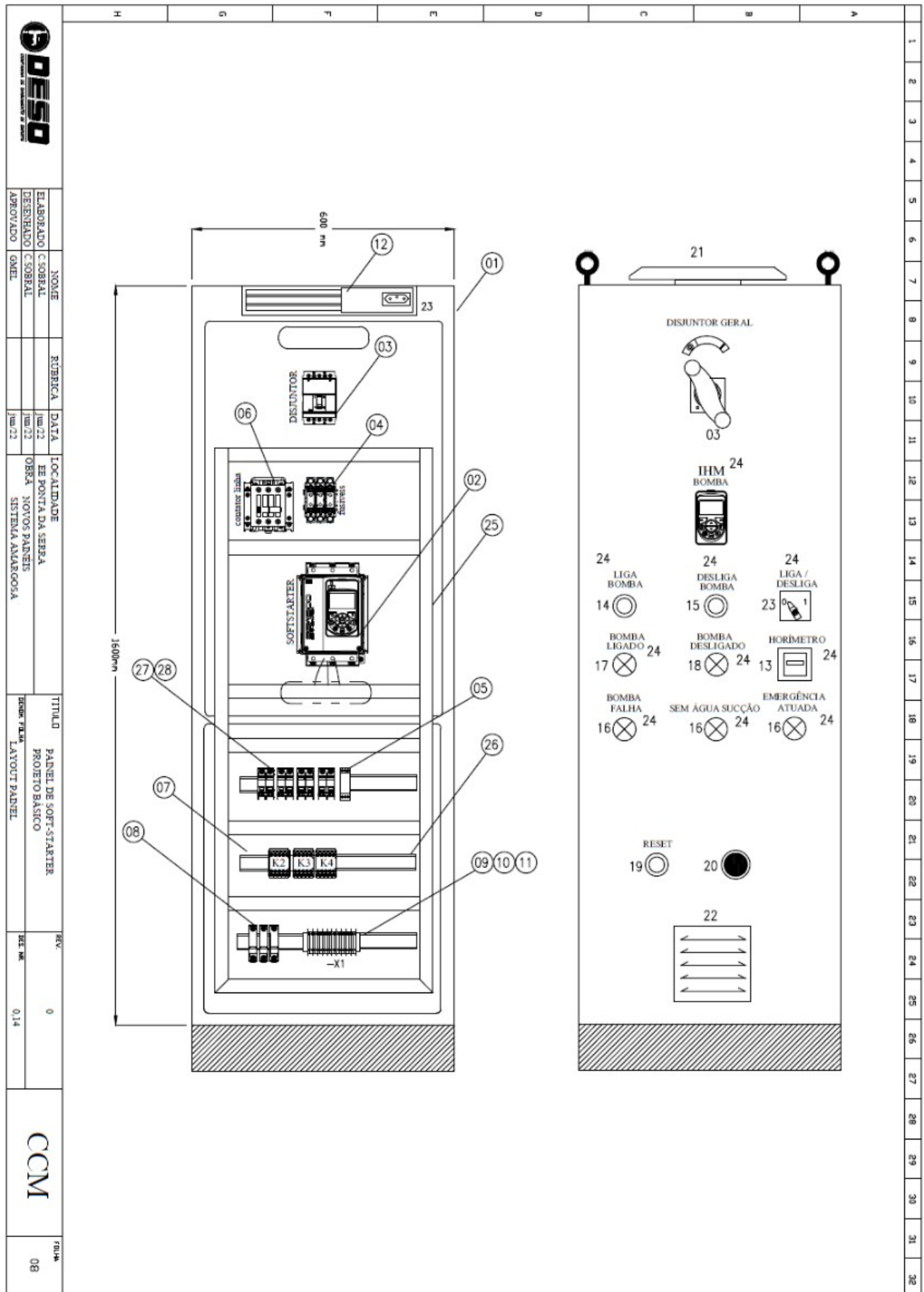
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32																																																																														
SIMBOLOGIA																																																																																																													
A											DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR																				TRAFÓ DE COMANDO																				RELÉ TÉRMICO																																																										
B											DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR																				INVERSOR DE FREQUÊNCIA																				DISJUNTOR COM PROTEÇÃO INSTANTÂNEA TRIPOLAR																																																										
C											DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - DPS																				FUSÍVEL NH, TIPO FACA, COM BASE																				CONTATORES COM INTERTRAVAMENTO MECÂNICO																																																										
D											CHAVE SECCIONADORA, ABERTURA SOB CARGA																				SINALIZERO LUMINOSO																																																																														
E											BORNE DE PASSAGEM																				CONTATO NORMALMENTE ABERTO - NA																																																																														
											CONTATOR DE POTÊNCIA OU AUXILIAR																				CONTATO NORMALMENTE FECHADO - NF																																																																														
											RELÉ DE INTERFACE (BORNE RELÉ)																				BOTÃO DE IMPULSO COM RETORNO POR MOLLA "NA"																																																																														
											CHAVE SELETORA COM 2 POSIÇÕES FIXAS COM 2 "NA"																				BOTÃO DE IMPULSO COM RETORNO POR MOLLA "NF"																																																																														
											CHAVE SELETORA COM 3 POSIÇÕES FIXAS COM 2 "NA"																				CONECTOR BORNE DE PASSAGEM																																																																														
F											TRANSFORMADOR DE CORRENTE																				VENTILADOR DE PAINEL																																																																														
G											MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO																				EXAUSTOR DE TETO DE PAINEL																																																																														
H											DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR																				HORÍMETRO																																																																														
											SOFT-STARTER																				BOTÃO DE EMERGÊNCIA COM RETENÇÃO TIPO COQUELHO GIRAR PARA DESTRAVAR																																																																														
										NOME										RUBRICA										DATA										LOCALIDADE										TÍTULO										REV.										0										CCM										FOLHA																			
										ELABORADO C SOBREL										jun 22										EE PONTA DA SEARA										PAINEL DE SOFT-STARTER																																																																					
										DESENHADO C SOBREL										jun 22										OBRÁ NOVOS PADRÔES										PROJETO BÁSICO																																																																					
										APROVADO GNEB										jun 22										SISTEMA AUTARQUICA										SÍMBOLOGIA																																																																					







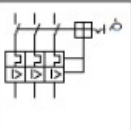
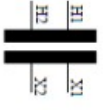
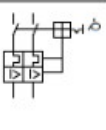
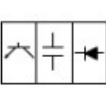
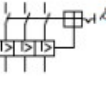




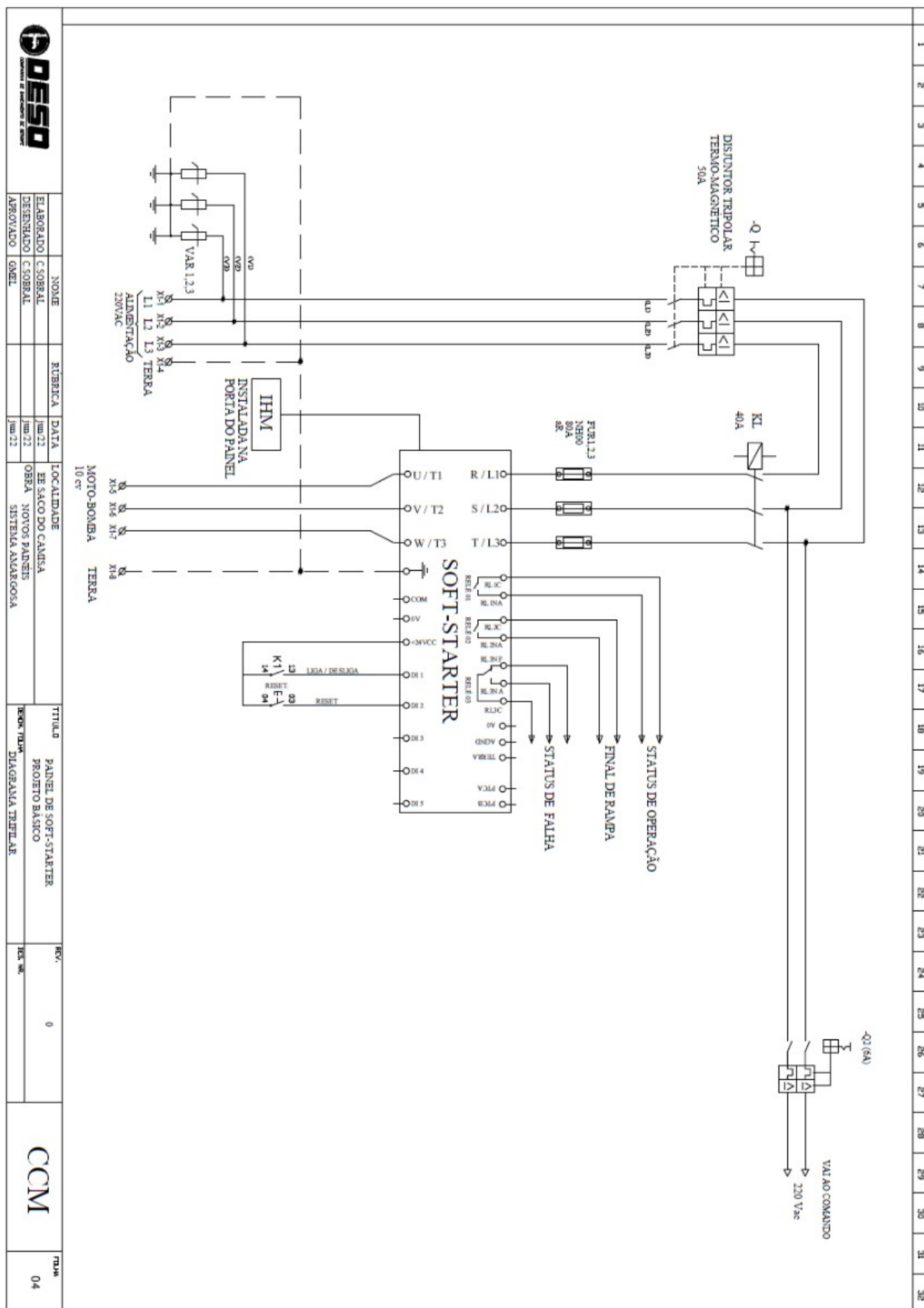
PROJETO ELÉTRICO DO PAINEL ELÉTRICO TIPO CCM

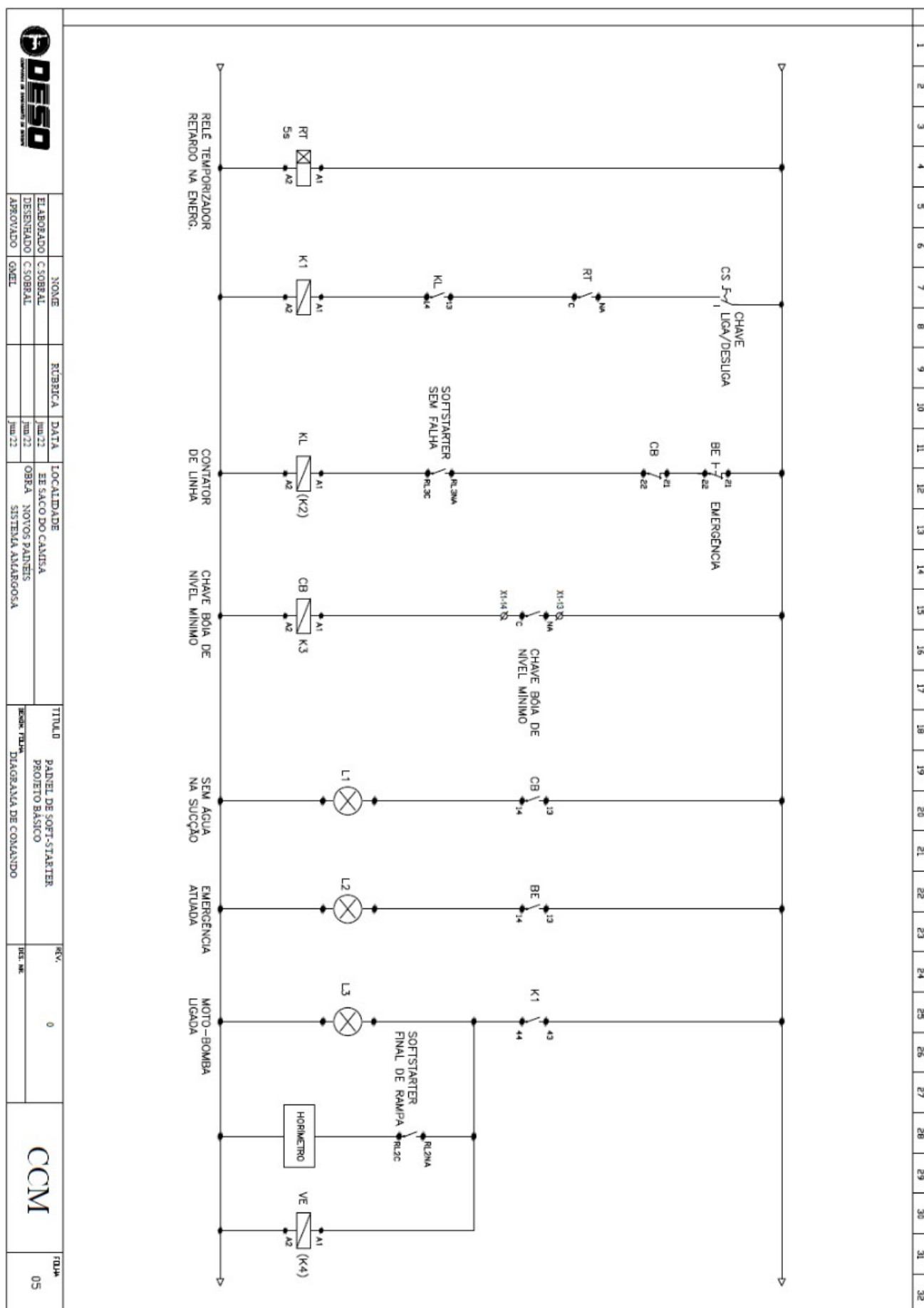
PAINEL DA MOTO-BOMBA

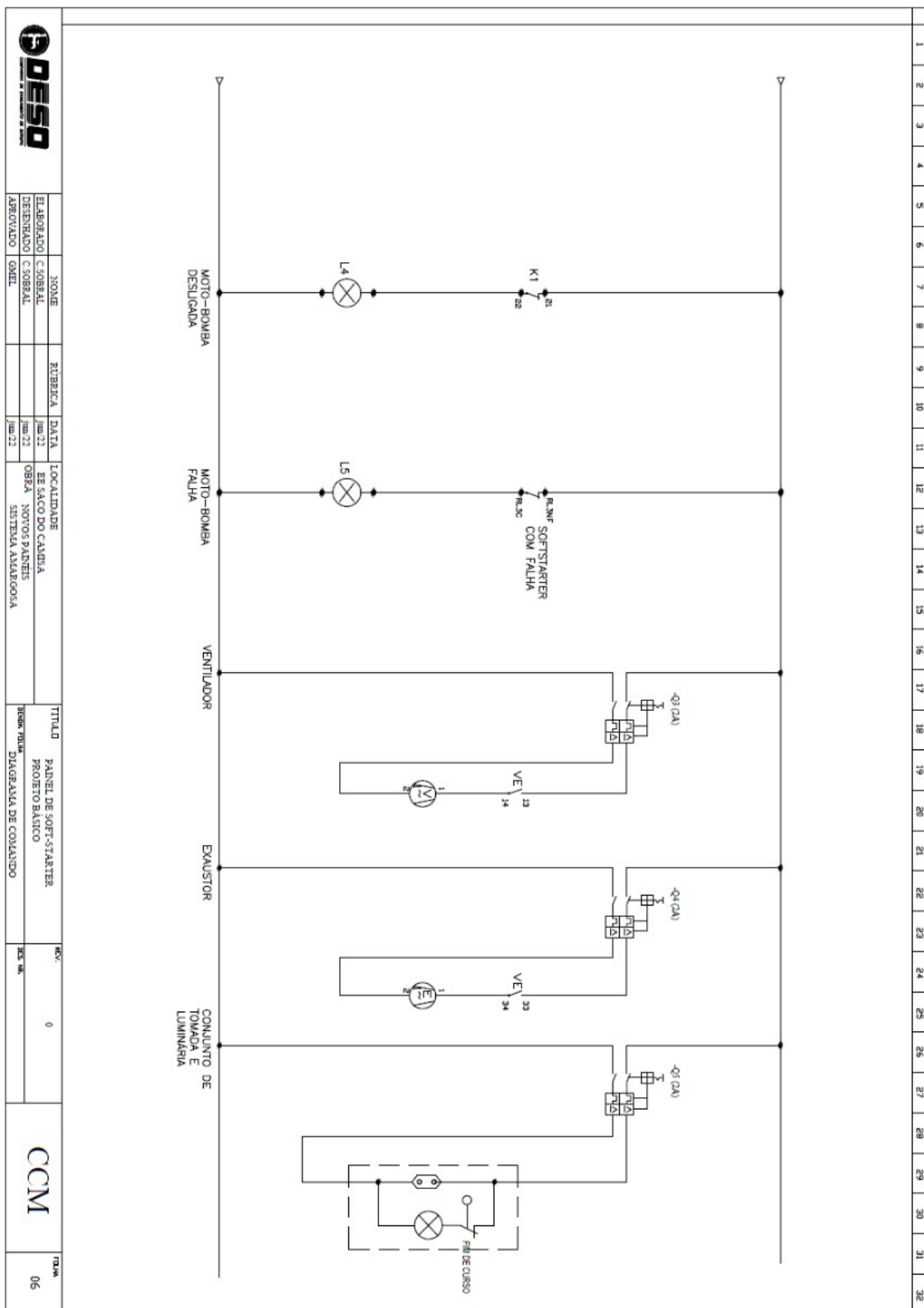
			
CLIENTE COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE OBRA: NOVOS PAINÉIS SISTEMA AVANÇADO 5A			
TÍTULO	REV.	0	
PAINEL DE SOFT-STARTER PROJETO BÁSICO			
REV.	0		
DATA	01		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32																													
SIMBOLOGIA																																																												
A											DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR																				TRAFO DE COMANDO																				RELÊ TÉRMICO									
											DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR																				INVERSOR DE FREQUENCIA																				DISJUNTOR COM PROTEÇÃO INSTANTÂNEA TRIPOLAR									
C											DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - DPS																				FUSIVEL NH, TIPO FACA, COM BASE																				SINALIZERO LUMINOSO									
B											CHAVE SECCIONADORA, ABERTURA SOB CARGA																				SINALIZERO LUMINOSO																													
D											BORNE DE PASSAGEM																				CONTACTO NORMALMENTE ABERTO - NA																													
E											CONTACTOR DE POTÊNCIA OU AUXILIAR																				CONTACTO NORMALMENTE FECHADO - NF																													
F											RELÊ DE INTERFACE (BORNE RELÊ)																				BOTÃO DE IMPULSO COM RETORNO POR MOLLA "NA"																													
G											CHAVE SELETORA COM 2 POSIÇÕES FIXAS COM 2 "NA"																				BOTÃO DE IMPULSO COM RETORNO POR MOLLA "NF"																													
H											CHAVE SELETORA COM 3 POSIÇÕES FIXAS COM 2 "NA"																				CONECTOR BORNE DE PASSAGEM																													
											TRANSFORMADOR DE CORRENTE																				VENTILADOR DE PAINEL																													
											MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO																				EXAUSTOR DE TETO DE PAINEL																													
											DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR																				HORN/DETRO																													
											SOFT-STARTER																				BOTÃO DE EMERGÊNCIA COM RETENÇÃO TIPO COQUINHELO GIRAR PARA DESTRAVAR																													
										NOME		RUBRICA		DATA		LOCALIDADE		TÍTULO		REV.		0		CCM		FILM		02																																
										ELABORADO C. SOBRAL				jun 22		EE SACO DO CAMISA		PAINEL DE SOFT-STARTER																																										
										DESENHADO C. SOBRAL				jun 22		OBRA: NOTAS PAINÉIS		PROJETO BÁSICO																																										
										APROVADO GNEI				jun 22		SISTEMA ALARMOGA		SIMBOLOGIA																																										









ITEM	CÓDIGO	IDENTIFICAÇÃO / DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	UNIDADE	QUANT.	REFERENCIA ou SIMILAR
01	PN	PAINEL ELÉTRICO AUTOPORTANTE, COM OLHAS DE FUNDAMENTO E BASE SOLIDÁRIA, DIMENSÕES SUGERIDAS EM PROJETO	PC	01	
02	S5	SOFT-STARTER PARA MOTOR TRIFÁSICO 45 A - 20V - 10 cv - 60Hz COM FIM REMOTA (PORTA DO PAINEL), CABO DE EXTENSÃO E MONTAJA COM TERMINAIS DISPONÍVEIS PARA CONTATOR DE BT-PASS	PC	01	WEG-55RW00B0045T5E3
03	Q1	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMO-MAGNÉTICO, COERENTE NOMINAL 50A, COM MANOVELA ROTATIVA NA COR PRETA COM HASTE PROLONGADA PARA INSTALAÇÃO EM PORTA DE PAINEL	PC	01	WEG-DNB160S10-3DX
04	FUEL33	CONJUNTO FUSÍVEL, UTILIZANDO NÍQUEL 180A, CONTATO FACA + BASE COM DINTROBOLAS	PC	3	WEG-FN800-80K-A
05	RT	RELE COM RETARDO NA ENERGIZAÇÃO, ALIMENTAÇÃO 220VAC	PC	1	DISSAEC-ARTE-1
06	RL	CONTATOR DE LINHA 40 A, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220VAC, TENSÃO DE COMANDO 220V, COM BLOCO DE CONTATO AUXILIAR 2NA-1NF	PC	1	SCHNEIDER ou similar
07	RL2.4	CONTATOR AUXILIAR 2NA+1NF, 220VAC	PC	1	SCHNEIDER ou similar
08	VAR	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA CURTOS CLASSE 1, 15kA, COM INDICAÇÃO DE FALHA, TENSÃO F-N 275V, 60Hz	PC	3	STECK ou similar
09	BBN	CONECTOR TIPO BORNE DE PASSAGEM COM PARAFUSO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35mm, COM 2 PONTOS DE CONEXÃO, NA COR CINZA	PC	20	WEG ou similar
10	P5	PLACA DE SEPARAÇÃO PARA BORNES, COR CINZA	PC	26	WEG ou similar
11	PT	POSTE TERMINAL PARA BORNES, COR CINZA	PC	4	WEG ou similar
12	LUM	LUMINÁRIA COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA PARA GABINETE COM TOMADA E COM FIM DE CURSO, 35W, 230 VAC	PC	2	TASCO ou similar
13	HR	HOLDENTE ELÉTRICO-ACÚSTICO, 3 SEGMENTOS, ALIMENTAÇÃO 220VAC, DIN, 48x88mm COM PLACA DE ACABAMENTO 75x75mm	PC	1	WEG ou similar
14	BE	BOTÃO DE DEPLUÇO DO NA COR VERDE, EM BESSA, TENO-PLÁSTICA, 25mm, 01 CONTATO NA	PC	1	SCHNEIDER ou similar
15	BD	BOTÃO DE DEPLUÇO DO NA COR VERDE/AMARELA, EM BESSA, TENO-PLÁSTICA, 25mm, 01 CONTATO NF	PC	1	SCHNEIDER ou similar
16	1.1.2.5	SENAIZADOR 25mm NA COR AMARELA, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220VAC	PC	3	SCHNEIDER ou similar
17	1.3	SENAIZADOR 25mm NA COR VERMELHA, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220VAC	PC	1	SCHNEIDER ou similar
18	1.4	SENAIZADOR 25mm NA COR VERDE, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220VAC	PC	1	SCHNEIDER ou similar
19	B5	BOTÃO DE DEPLUÇO DO NA COR PRETA, EM BESSA, TENO-PLÁSTICA, 25mm, 01 CONTATO NA	PC	1	SCHNEIDER ou similar
20	BE	BOTÃO DE PALAÇA DE EMERGÊNCIA TIPO COQUELADO 500C, 48mm, 01 CONTATOS NF, RODA PARA DESTRAVAR	PC	1	SCHNEIDER ou similar
21	EX	EXAUSTOR DE JETO PARA PAINEL ELÉTRICO, ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA, 230VAC, POTÊNCIA 157W, VAZÃO 1.546 m³/h	PC	1	NEWTEK ou similar
22	GR	CONJUNTO DE VENTILAÇÃO E GRELHA P/ PAINEL ELÉTRICO, DIMENSÕES 330 x 330mm - 230VAC-115W, VAZÃO COM GRELHA 1071 m³/h	PC	2	NEWTEK ou similar
23	CS	CHAVE SELETOA DE COMANDO, 2 POSIÇÕES 1NA-1NF, 220 VAC	PC	1	
24	PQ	PAQUETES EM ACRILICO COM FUNDO PRETO E LETRAS NA COR BRANCA COM DÍGITOS CONFORME PROJETO	PC	10	
25	CN	CANALETA PVC 36 x 50mm x 1.000mm, PREFABRICADA	PC	4	
26	DN	TRILHO DIN PERFURADO, ZINCOADO, 35 x 7,5 x 1.000mm	PC	2	
27	Q1	DISJUNTOR BIPOLAR TERMO-MAGNÉTICO, 6A, 220V, CURVA C	PC	1	
28	Q1.4.5	DISJUNTOR BIPOLAR TERMO-MAGNÉTICO, 2A, 220V, CURVA C	PC	3	

-XI
 1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

H
G
F
E
D
C
B
A

ELABORADO
DESENHADO
APROVADO

NOME
C SOBREAL
GERENCIAL

RUBRICA
DATA
jun 22
jun 22
jun 22

LOCALIDADE
OBRAS
SISTEMA, AVANÇO

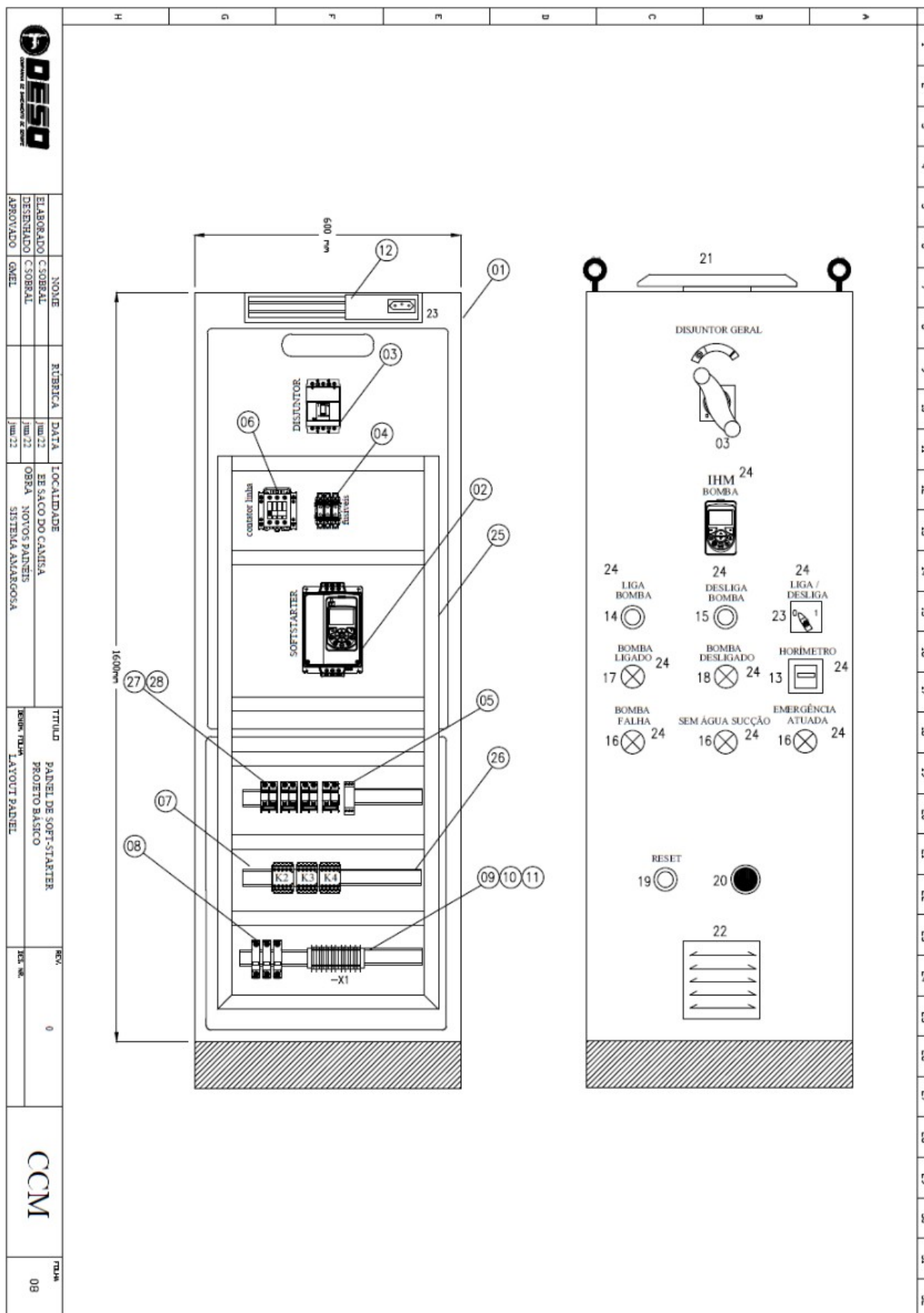
TÍTULO
PAINEL DE SOFT-STARTER
PROJETO BÁSICO

RES
RES Nº

0

CCM

FOLHA
07



ANEXO V – ESPECIFICAÇÕES, DESCRITIVO FUNCIONAL E PROJETOS ELÉTRICOS DOS PAINÉIS DOS POÇOS (CCMs).

1. ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS

As características dos painéis elétricos estarão descritas de forma seccionada. Ou seja, as características gerais, comuns a todos os painéis, serão apresentadas inicialmente e, por fim, serão informadas as particularidades de cada painel, de acordo com as demandas de suas localidades. Ao final desse anexo, poderão ser encontrados os Projetos Elétricos de cada painel.

2. PLANILHA DE QUANTITATIVOS

Quadros de comando para motores elétricos trifásicos de 10 e 15 cv / 220V, para o acionamento de motobombas submersas e motobombas centrífugas, dotados de inversor de frequência com **entrada monofásica e saída trifásica**.

Quantidade: 06 (seis), sendo:

LOTE 4 – DESTINADO A AMPLA CONCORRÊNCIA			
Item	Descritivo	Quantidade	Referência
04.01	Quadro Elétrico com Inversor de Frequência 10 cv / 220V	3	Conforme projeto
04.02	Quadro Elétrico com Inversor de Frequência 15 cv / 220V	3	Conforme projeto

3. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Os valores apresentados como referência na planilha orçamentária a seguir foram calculados com base em pesquisa de cotações de mercado. Deve ser observado que, para o caso do Lote 4, apesar de terem sido solicitados orçamentos a múltiplas empresas, somente foi recebida uma resposta. Isso ocorreu por serem itens que demandam um maior trabalho para elaboração de propostas, fato que dificulta a obtenção das mesmas. Anexado a esse processo encontram-se cópias dos contatos realizados com os fabricantes e suas respostas.

Lote 4 – Painéis de Controle dos Poços de Amargosa - Destinado a Ampla Concorrência				
Item	Descritivo	Quantidade	Valor Unit Máximo	Valor Total (R\$)
04.01	Quadro Elétrico com Inversor para 10 cv / 220V	3	R\$ 12.985,00	R\$ 38.955,00
04.02	Quadro Elétrico com Inversor para 15 cv / 220V	3	R\$ 15.250,00	R\$ 45.750,00
VALOR MÁXIMO LOTE 4				R\$ 84.705,00
VALOR TOTAL DO PROCESSO				R\$ 619.002,92

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS QUADROS ELÉTRICOS

Quadros Elétricos De Comando Para Motobombas Trifásicas De 10CV/220V/26A
03 Quadros de comando com partida com inversor de frequência, para acionar motor elétrico de 10 cv, trifásico, tensão de alimentação de entrada 220V bifásico/monofásico, comando 220V;

tensão de saída do inversor 220VAC trifásica.
 CADA QUADRO deve conter:

Quantidade	Descritivo do Item
01	Inversor de Frequência 26A – (Modelo de referência Danfoss FC-202)
01	Chave Seccionadora com Fusível UR
	Dispositivo de proteção contra surtos Classe II
01	Ventilador com filtro 220V
02	Exaustores com filtro 220V
	A porta deverá ser guarnecida com gaxeta para evitar a entrada de poeira e insetos e deverão possuir telas e filtros para as aberturas de ventilação
01	Potenciômetro na porta do painel
01	Relé de Nível 220V
01	Sinaleiro de LED Vermelho 220V
01	Botão de Emergência tipo cogumelo giratório, trava no acionamento
01	Porta Documento no interior do painel
02	Botão Pulso Liga/Desliga
01	Botão Pulso Reset
01	Botão Manual/Desliga/Automático
01	Programador Horário analógico com bateria 220V (Porta do Painel)
02	Contatores Auxiliares 3NA/1NF 220V
01	Voltímetro 0/600V 72x72
01	Amperímetro medição indireta 50/5A 72x72
01	TC 50/5A
02	Disjuntor Monopolar Comando 2A
02	Disjuntor Monopolar Comando 6A
01	Quadro Comando 80x60x25 mm, com 2 prensa cabos
01	Tomada de serviço 10A/220V Tipo Universal
	Deverá possuir reatâncias para melhorar o fator de potência
	Demais acessórios

Quadros Elétricos De Comando Para Motobombas Trifásicas De 15CV/220V/40A

03 Quadros de comando com partida com inversor de frequência, para acionar motor elétrico de 15 cv, trifásico, tensão de alimentação de entrada 220V bifásico/monofásico, comando 220V; tensão de saída do inversor 220VAC trifásica.
 CADA QUADRO deve conter:

Quantidade	Descritivo do Item
01	Inversor de Frequência 32A – (modelo de referência SINUS M 0014 2S/T)
01	Chave Seccionadora com Fusível UR
	Dispositivo de Proteção contra surtos Classe II
01	Ventilador com filtro 220V
02	Exaustores com filtro 220V
	A porta deverá ser guarnecida com gaxeta para evitar a entrada de poeira e insetos e deverão possuir telas e filtros para as aberturas de ventilação
01	Potenciômetro na porta do painel
01	Relé de Nível 220V
01	Sinaleiro LED Vermelho 220V
01	Botão de Emergência tipo cogumelo giratório, trava no acionamento
01	Porta documento no interior do painel
02	Botão Pulso Liga/Desliga
01	Botão Pulso Reset
01	Botão Manual/Desligado/Automático
01	Programador horário analógico com bateria 220V (Porta do painel)
02	Contatores Aux. 3NA/1NF 220V
01	Voltímetro 0/600V 72x72
01	Amperímetro medição indireta 50/5A 72x72
01	TC 50/5A
02	Disjuntor monopolar comando 2A
02	Disjuntor monopolar comando 6A
01	Quadro comando 80x60x25 mm com 2 prensa cabos
01	Tomada de serviço 10A/220V tipo universal
	Deverá possuir reatâncias para melhorar o fator de potência
	Demais acessórios

6. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

A DESO fornecerá o diagrama elétrico básico para as montagens dos quadros elétricos. Deverá ser fornecida junto com o quadro elétrico, em meio impresso e digital, a seguinte documentação do projeto executivo, conforme construído:

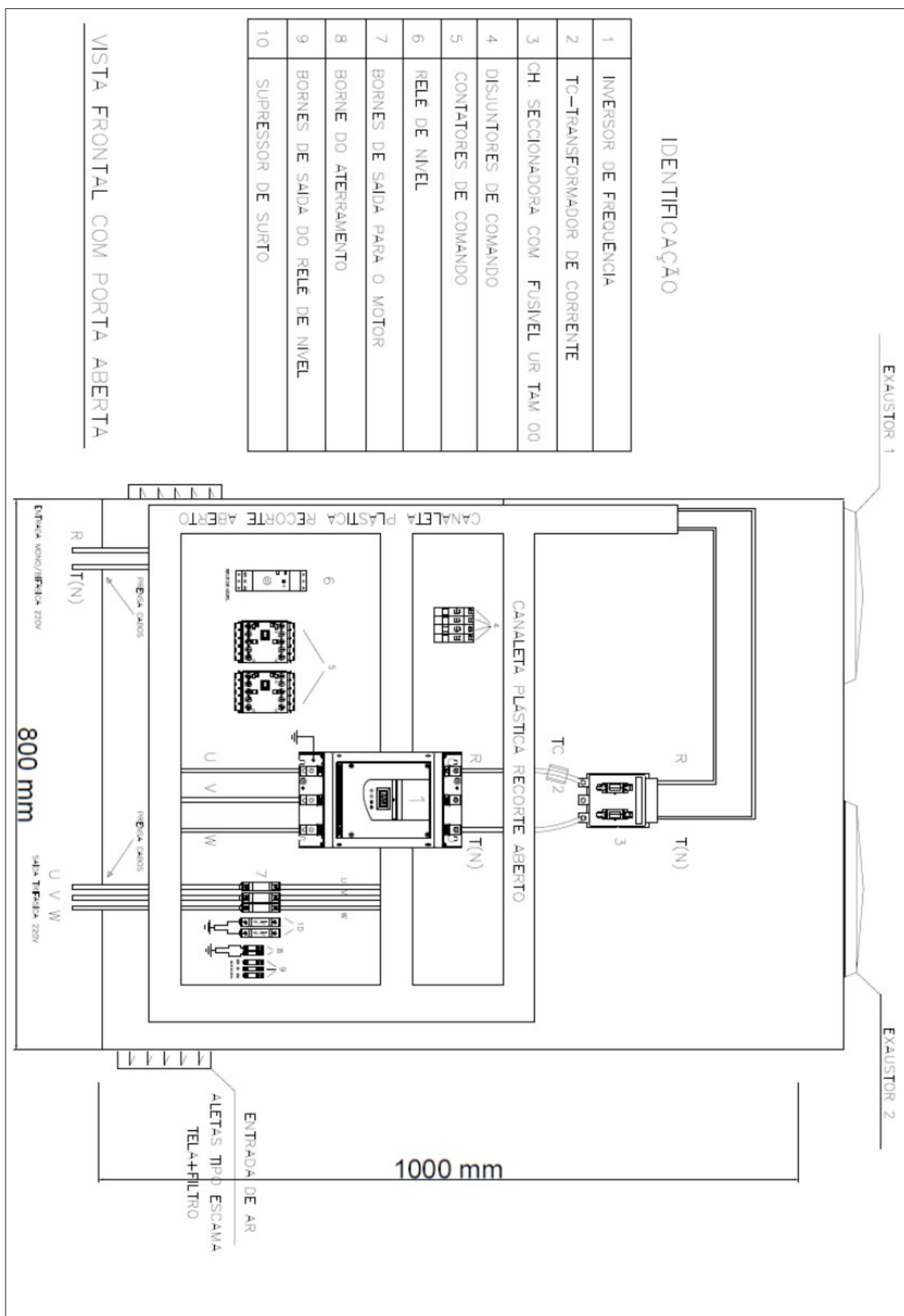
- Diagramas: Unifilar e trifilar de comando e força;
- Desenhos dimensionais do quadro e dos componentes;
- Lista de componentes, identificando a posição dos itens no desenho dimensional;
- Manual dos componentes;

- Manual em português do inversor de frequência;
- Lista com os valores usados na parametrização do inversor.

8. COMANDO

O comando deverá ser construído segundo o projeto em anexo. O projeto do comando foi elaborado observando as seguintes características principais:

- Deixar espaço suficiente para fazer fluir o ar de resfriamento entre o condutor dos cabos e o inversor (ver manual do fabricante);
- Luz de sinalização: Ligado (vermelha).
- Todos os cabos de comando devem ser identificados com anilhas de identificação em PVC flexível;
- Canaletas plásticas recortes abertos para passagem dos cabos;
- Fixação dos componentes em trilho padrão DIN;
- Régua de bornes;
- Barramento/borne sack de aterramento;
- Barramento/borne sack de neutro;
- Borne sack para conexão quadro elétrico/motor;
- Cabos de força anilhados e identificados;
- Terminais de compressão para cabos de força, demais cabos, terminal pré-isolado.



Protocolo de Assinatura(s)

O documento acima foi proposto para assinatura digital. Para verificar as assinaturas acesse o endereço <http://edocsergipe.se.gov.br/consultacodigo> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código de verificação: SQUW-IIPX-0XIL-TWEH



O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 04/11/2022 é(são) :

- Tatiana Franco da Silva - 20/10/2022 11:11:04