ANEXO I - DE TERMO DE REFERÊNCIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 12.006/2026-CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 12.006/2026-CE

1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BAIRRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDÉ, JUNTO À SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DE CANINDÉ-CE., conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND	V. UNIT	V. TOTAL
1	CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BAIRRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDÉ, JUNTO À SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DE CANINDÉ-CE.	1.0	Serviço	9.968.121,43	9.968.121,43
CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BAIRRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDÉ, JUNTO À SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DE CANINDÉ-CE.					

1.2. O prazo de vigência da contratação é de de 12 meses, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

1.3. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. DA FUNDAMENTAÇÃO E DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

3. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E DA ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

Fls: 984
Rúbrica

4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A descrição dos requisitos da contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. DO MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

5.1. O prazo de execução dos serviços será de de 12 meses, contado da emissão da assinatura do contrato .

5.2. Caso não seja possível a execução dos serviços no prazo avençado, o contratado deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência para que o pleito de prorrogação de prazo seja analisado pela contratante, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

6. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (caput do art. 115 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (§5°do art. 115 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica para esse fim .

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante do Contratado para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do termo de contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade convocará o representante do contratado para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para

Fls: 25
Rubrica

execução do objeto, do plano complementar de execução do contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (caput do art. 117 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.7.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;

6.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

6.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato (inciso V do art. 22 do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicar ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

6.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.8.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.9. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da

execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.9.1. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.9.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.9.3. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.9.4. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.10. O fiscal administrativo do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

6.11. O gestor do contrato deverá elaborará relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

7. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

7.2. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 03 (três) dias, a contar da notificação do contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 15 (quinze) dias, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.8. Recebida a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período.

7.8.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.9. Para fins de liquidação, quando cabível, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

a) o prazo de validade;

b) a data da emissão;

c) os dados do contrato e do órgão contratante;

d) o período respectivo de execução do contrato;

e) o valor a pagar; e

f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.10. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.11. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta junto ao cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.12. A Administração deverá realizar consulta ao o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) para:

a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;

b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.13. Constatando-se, junto o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.14. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da

Fls: 989
Rubrica

regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.15. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.16. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

7.17. Em atendimento ao inciso VI do art. 92 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, o pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa.

7.18. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) de correção monetária.

7.19. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.20. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.21. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.21.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.22. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

7.23.A antecipação de pagamento somente será permitida se propiciar sensível economia de recursos ou se representar condição indispensável para a obtenção do

FLS: 90
Rúbrica

bem ou para a prestação do serviço, conforme determina o § 1º do art. 145 da lei Federal nº 14.133/21.

8. DA FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de licitação, na modalidade concorrência, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo Menor Preço

8.2. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação Jurídica

8.3. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.4. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.5. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;

8.6. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.7. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

8.8. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

Fls: 991
Rúbrica

8.9. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.10. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista

8.11. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso;

8.12. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.13. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.14. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.15. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.16. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Municipal/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.17. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais/municipais ou distritais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

Fls: 997
Rúbrica

8.18. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

8.19. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física (alínea "c" do inciso II do art. 5º da IN Seges/ME nº 116, de 2021) ou de sociedade simples;

8.20. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante (inciso II do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021);

8.21. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

I - Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) ÷ (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

II - Solvência Geral (SG) = (Ativo Total) ÷ (Passivo Circulante +Passivo não Circulante); e

III - Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) ÷ (Passivo Circulante).

8.22. Caso o licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo OU patrimônio líquido mínimo de 5% (cinco por cento) do valor total estimado da contratação.

8.23. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (§1º do art. 65 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.24. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa

Fls: 983
Rúbrica

jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos (§6º do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.24.1. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigida da microempresa ou da empresa de pequeno porte a apresentação de balanço patrimonial do último exercício social, conforme dispõe o art. 3º do Decreto nº 8.538, de 2015.

8.25. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo licitante.

Qualificação Técnica

8.26. Comprovação de aptidão para execução dos serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.27. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor .

8.28. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.29. Quanto a Capacidade técnico-profissional: Comprovação da PROPONENTE possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional de nível superior em Engenharia Civil, detentor de atestado (s) de capacidade técnica na execução de serviços de características semelhantes ao objeto do presente certame, através de atestado (s) fornecido (s) por pessoa (s)jurídica (s) de direito público ou privado, devidamente registrado (s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo - CAU, apresentados na (s) Certidão de Acervo Técnico - C.A.T.'s, atinentes às respectivas PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA, não se admitindo atestado (s) de Projetos, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnicas.

Parcelas de Maior Relevância:

a) 8.992,23 m² - SEINFRA C5218 – ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS,

Fls: 994
Rúbrica

CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA;

b) 1.393,11 m² - SEINFRA C1920 – PISO INDUSTRIAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO);

c) 359,8 m² - TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO;

d) 766,34m²-TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm, INCLINAÇÃO 27%, E

e) 114,35 m² -FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL COM PERFIL T EM AÇO – FORNECIMENTO E MONTAGEM.

8.29.1. Quanto a Capacidade técnico-profissional: Comprovação da PROPONENTE possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional de nível superior em Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica, detentor de atestado (s) de capacidade técnica na execução de serviços de características semelhantes ao objeto do presente certame, através de atestado (s) fornecido (s) por pessoa (s)jurídica (s) de direito público ou privado, devidamente registrado (s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo - CAU, apresentados na (s) Certidão de Acervo Técnico - C.A.T.'s, não se admitindo atestado (s) de Projetos, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnicas.

8.29.2. Comprovação de que tais profissionais tenham algum tipo de vínculo profissional com a empresa a ser contratada.

8.29.2.1. A Comprovação de vínculo do profissional (is) para efeitos de capacidade técnico-profissional, pode se dar mediante a apresentação de contrato de trabalho, anotações da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social ou, no caso de prestador de serviços autônomo, do respectivo contrato de prestação de serviços. No caso de sócio(s), deverá o licitante apresentar cópia do contrato social atualizado.

8.30. Capacidade técnico-operacional: A comprovação da licitante, a ser feita por intermédio de atestado(s) ou certidão(ões) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figurem o nome da licitante na condição de "contratada", que comprove que a licitante tenha executado satisfatoriamente obras e/ou serviços de características semelhantes ou superiores aos discriminados a seguir:

Parcelas de Maior Relevância:

a) 8.992,23 m² - SEINFRA C5218 – ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS,

Fls: 995
Rúbrica

CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA;

b) 1.393,11 m² - SEINFRA C1920 – PISO INDUSTRIAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO);

c) 359,8 m² - TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO;

d) 766,34m²-TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm, INCLINAÇÃO 27%, E

e) 114,35 m² -FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL COM PERFIL T EM AÇO – FORNECIMENTO E MONTAGEM.

8.31. A futura contratada deverá comprovar seu registro no conselho profissional competente, como também sua regularidade de situação. Deverão fixar parâmetros objetivos para aferir a compatibilidade entre os serviços indicados nos atestados dos de capacidade técnica e aqueles previstos no objeto da futura contratação.

8.32. Declaração do fornecedor atestando que conhece todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

8.33. Em relação às fornecedoras cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação complementar:

8.33.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764 de 1971;

8.33.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.33.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.33.4. O registro previsto na Lei n. 5.764/71, art. 107;

8.33.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

8.33.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da dispensa;

8.33.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764/71 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

Fls: 96
Rúbrica

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado total da contratação é de R$ R$ 9.968.121,43 (nove milhões, novecentos e sessenta e oito mil, cento e vinte e um reais e quarenta e três centavos).

10. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento, na(s) dotação(ções) 1203.12.361.0449.1.037 - Const.Ref. e Ampl.de Unidades Escolares do Ens.Fundamental-FUNDEB 30%, no(s) elemento(s) de despesa(s): 44905100 - Obras e Instalações ;

10.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CANINDÉ/(CE), 30 de junho de 2026.

Gessica Eryonnara Lima Muniz
ORDENADOR(A) DE DESPESAS

Fls: 994
Rúbrica

ANEXO I.1 – PROJETO DE ENGENHARIA

Fls: 99
Rubrica

PROJETOS

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LTDA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

Fls: 999
Rúbrica

CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE

NOVEMBRO / 2025

Francisco Diego Araújo Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LTDA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

GENERALIDADES

OBJETIVO

Estas Especificações têm por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da obra de CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE – Localizado no bairro Bela Vista Município de Canindé/Ce.

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

O memorial refere-se à CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE, conforme planta de situação.

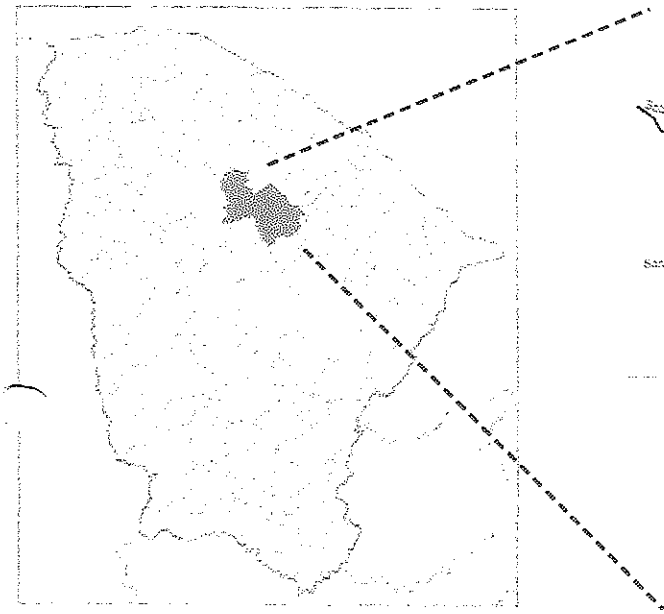
DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

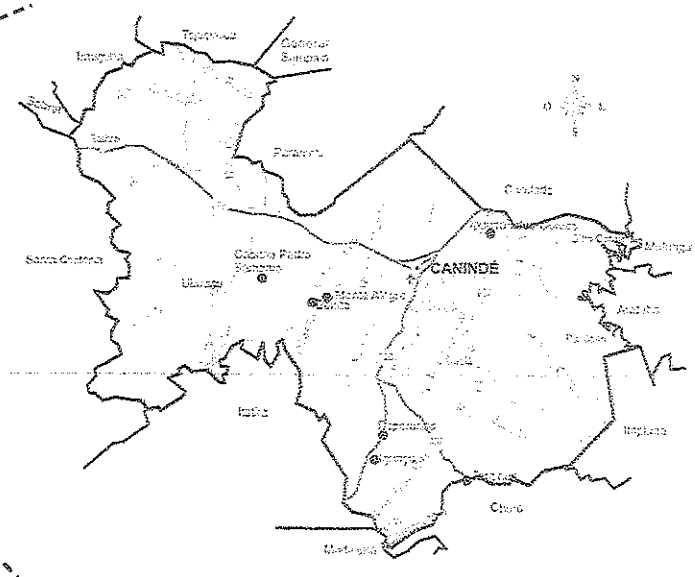
- Apresentação;
- Localização do Município;
- Memorial Descritivo;
- Considerações Gerais para Execução dos Serviços; Especificações Técnicas.
- Anotação de responsabilidade técnica (ART); Orçamento Básico; Planilha de Quantitativos; Cronograma Físico -Financeiro; Composição do BDI adotado; Composição de Encargo social; composição de preço unitário e próprio; relatório fotográfico; projetos.

Atenciosamente,

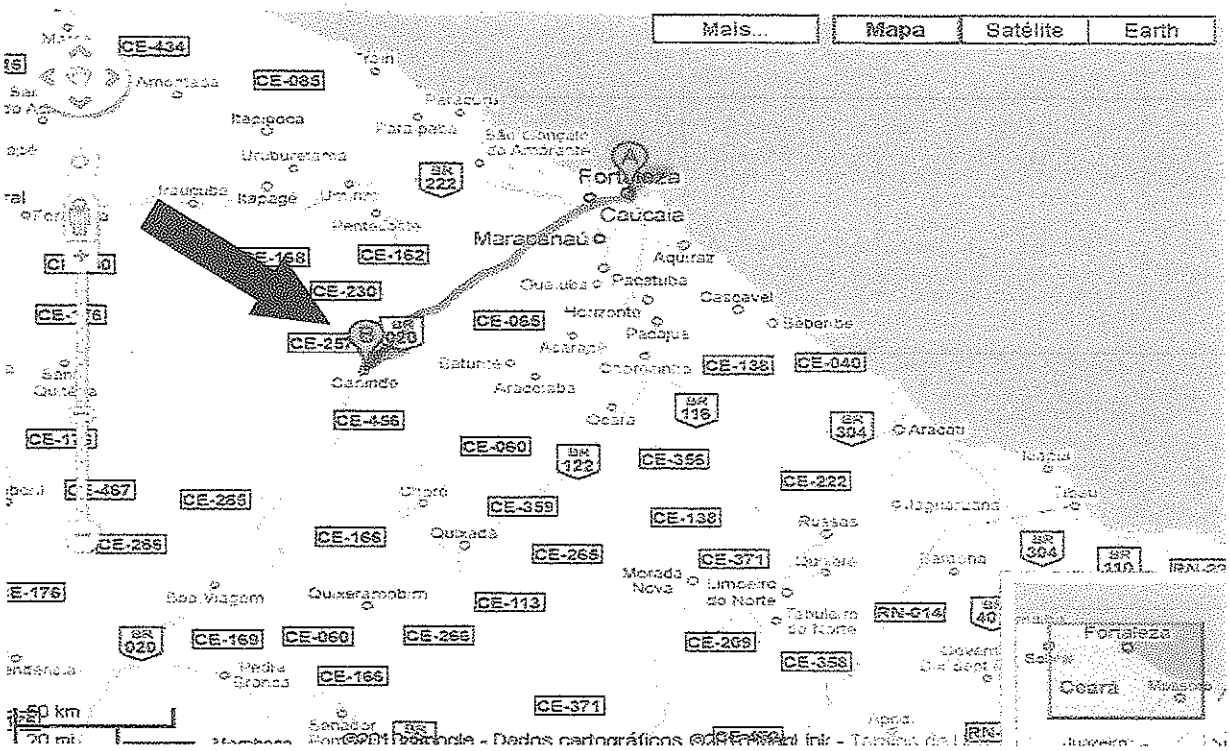
LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município

INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

Canindé é um município brasileiro do estado do Ceará, situado na Microrregião de Canindé, Mesorregião do Norte Cearense, na região Nordeste do Brasil. Localizado a 117 km de Fortaleza, capital do estado, o município desenvolveu-se às margens do Rio Canindé. Os primeiros relatos de ocupação humana na região datam de meados do século XVIII, com registros de atividades latifundiárias e da presença de tribos indígenas. Sua fundação histórica é atribuída a Francisco Xavier de Medeiros, sargento-mor do Reino de Portugal, que se estabeleceu na região em 1775 e iniciou a construção de uma capela dedicada a São Francisco, concluída em 1796.

Canindé possui 3.032,39 km² de área e 74.174 habitantes, segundo o Censo Demográfico de 2022, ocupando a 5ª posição entre os maiores municípios do Ceará em extensão territorial e a 19ª em população.

A religiosidade e o cotidiano da população estão intimamente ligados, quanto mais nos meses de alto fluxo turístico alimentado por romeiros vindos dos mais diversos lugares do Brasil que vêm a Canindé depositar sua fé e devoção nos vários locais de peregrinação considerados sagrados pelos visitantes como a Basílica de São Francisco das Chagas; a Estátua de São Francisco, um gigantesco monumento com mais de 30 metros de altura; a Via Sacra; o Zoológico Municipal e a Praça dos Romeiros — um anfiteatro ao ar livre com capacidade para mais de 120 mil pessoas.

A Festa de São Francisco das Chagas, um dos mais antigos eventos religiosos do Brasil, acontece de 24 de setembro a 4 de outubro (data dedicada a São Francisco das Chagas). Essa data é alterada apenas em anos eleitorais.

O clima do município é o tropical com estação seca (classificação climática de Köppen-Geiger: As), com temperatura máxima de 33 °C e mínima de 24 °C (médias). A precipitação pluviométrica média anual é 756 mm.

As principais fontes de água fazem parte da bacia do rio Curu e Metropolitana, sendo os principais afluentes os rios: Canindé, Curu, Choró, Salão, Batoque, Cangati, Juriti; os riachos: dos Grossos, das Furnas, da Conceição e outros tantos. Existem ainda diversos açudes, dentre

eles: Ipueira da Vaca, Logradouro II, Salão, São Mateus, Caracas, Sousa e Barra Cancão (todos da Bacia do rio Curu). Foi construída, em 2016, uma adutora no Açude Escuridão (Adutora Canindé) e mais 240 poços.

Os tipos de solos em Canindé incluem: não cálcico (55,14%), litólicos, planossolo solódico (12,52%) e podzólico vermelho-amarelo (4.04%).

Canindé é uma cidade cuja cultura está amplamente ligada à religião, especificamente em torno de São Francisco das Chagas, com a Romaria de Canindé, como é popularmente conhecida, atraindo cerca de 2,5 milhões de romeiros franciscanos de todo o país, sendo a maior romaria franciscana da América Latina e uma das mais antigas do estado. Ainda hoje, é conduzida solenemente a grande imagem de São Francisco, conhecida como São Francisquinho, na tradicional procissão do dia 4 de outubro, durante a Festa de São Francisco das Chagas.

A educação no município de Canindé vem se destacando como um polo educacional, posto que conta com um campus da Faculdade Estácio IDOMED, que oferece o curso de Medicina, e um campus do Instituto Federal do Ceará (IFCE), que dispõe das licenciaturas em Educação Física, Matemática, Música e Pedagogia, além dos cursos superiores de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão de Turismo e Redes de Computadores, e das especializações em Planejamento e Gestão de Políticas Públicas e Educação Física Escolar. Recentemente, Canindé também foi contemplado com a expansão da Universidade Estadual do Ceará (UECE), por meio da criação da Faculdade de Educação e Ciências Integradas do Sertão de Canindé (FECISC), com a oferta inicial dos cursos de Administração (bacharelado) e Pedagogia (licenciatura). Um grande campus da UECE está sendo construído às margens da BR-020, no município, com previsão de inauguração para 2026.

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
CNPJ: 07.963.259/0001-87
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
ENDEREÇO: AV. SÃO FRANCISCO S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA

PARTIDO ARQUITETÔNICO

O presente projeto destina-se a CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE.

A *configuração dos ambientes ao longo da Escola foi consequência da montagem do* fluxograma orientado pelo programa de necessidades levantado junto à Secretaria de Educação.

Outro determinante para a disposição dos espaços está diretamente ligado a orientação geográfica do terreno em relação ao Norte magnético e direção da ventilação natural dominante.

O conceito básico do partido arquitetônico foi criação de um ambiente agradável, com uma linguagem lúdica, remetendo diretamente as crianças que frequentarão a praça.

O local foi moldado de acordo com as soluções arquitetônicas determinadas pela NBR-9050, sendo esta responsável pela definição de aspectos relacionados às condições de acessibilidade no meio urbano.

PROJETOS ESPECÍFICOS DE IMPLANTAÇÃO

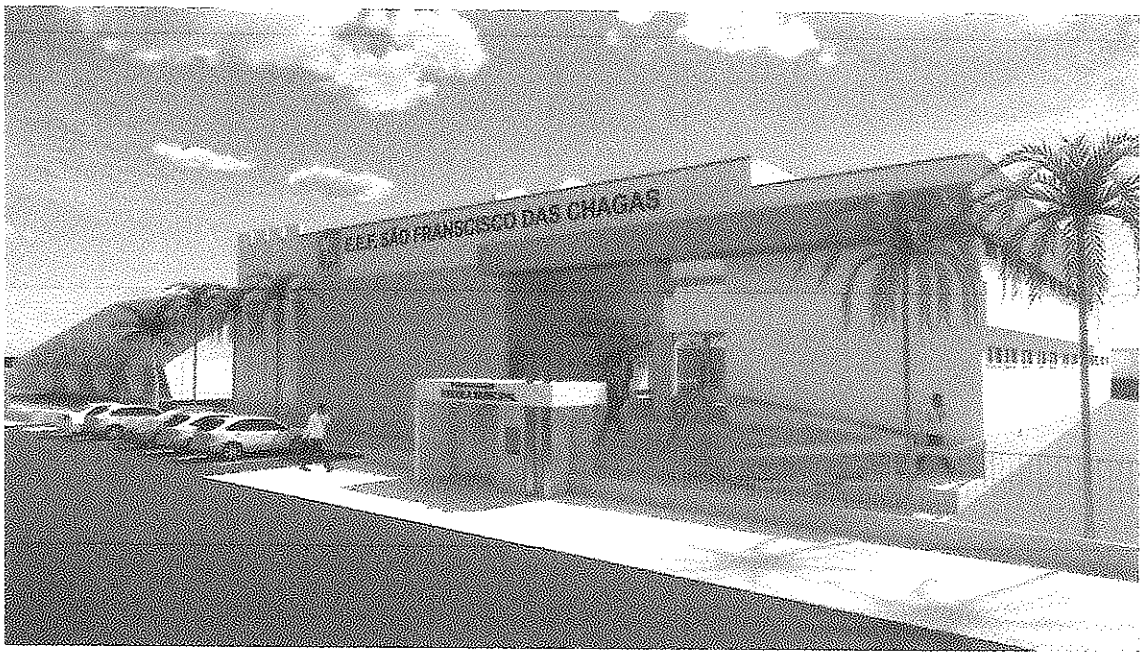
Os autores dos projetos deverão, sempre, ser consultados na decisão de alterações do partido arquitetônico e/ou do dimensionamento dos diversos sistemas que compõem a Urbanização/Edificação; e mesmo na escolha dos profissionais que farão os trabalhos.

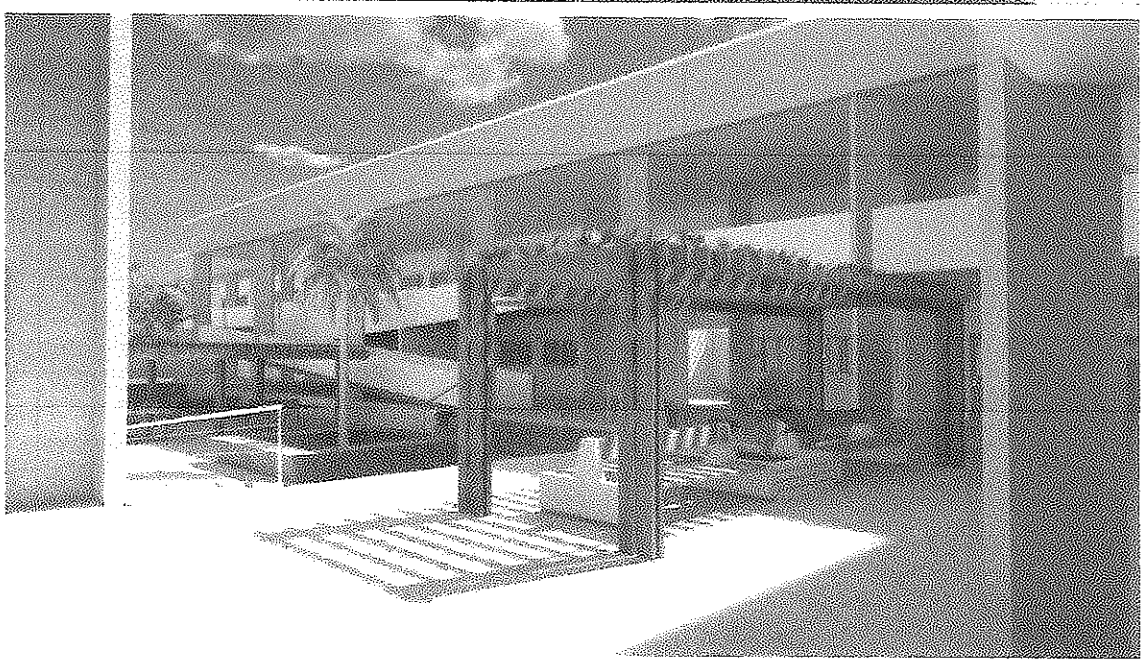
ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

A escolha dos materiais deste projeto leva em consideração a qualidade, durabilidade, beleza, facilidade de manutenção e fidelidade aos conceitos adotados no partido arquitetônico. Com isso, determinamos a obtenção de cada material sugerido em projeto, evitando assim a fuga do que foi planejado pelos profissionais responsáveis.

APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica, visa orientar a execução das obras de CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE. Assim sendo, deverão ser admitidas como válidas as que forem necessárias a execução dos serviços, observados no projeto.





Fls: 106
Rúbrica

CONTRATO – DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Prefeitura Municipal de Canindé e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Estas Especificações, os projetos e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

SERVIÇOS

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

As presentes especificações e os projetos;

As normas da ABNT e as presentes especificações;

As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;

As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;

Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;

Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

Administração da Obra

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente, mestre de obras e vigia devidamente credenciado.

MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações referentes aos mesmos.

MÃO-DE-OBRA

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.

NORMAS

Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arregimentar mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.
Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas horas) a contar da notificação.

Será colocada na obra pelo construtor as "placas da obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura de Canindé (dimensão 4,00m x 3,00m). Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura manterá nas obras engenheiros e prepostos seus, conveniente credenciados junto aos construtores e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a Prefeitura

Fls. 1009
Rúbrica

e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras.

Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra.

Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização.

O construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.

A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, datas de concretagem e retiradas de forma e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue a Prefeitura.

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra

qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

Responsabilidade e Garantia

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

Recebimento das Obras

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um "termo de recebimento provisório", que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização

INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo (05 cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

PRAZO

O prazo para execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização.

Fls: 10
Rúbrica

Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do Construtor. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução conforme tabela do SEINFRA vigente.

SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela Fiscalização, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

TÉRMINO – RECEBIMENTOS

Quando as obras ficarem concluídas, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O Termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados.

À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época .

O Termo de Recebimento definitivo será lavrado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 1245 do Código Civil Brasileiro (5 anos), será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

SUBEMPREITADAS

O construtor não poderá submeter as obras e serviços no seu todo, podendo fazê-lo parcialmente para cada serviço, após consulta por escrito e aquiescência da Prefeitura. O fato do serviço ser executado por subempreiteiro não eximirá, no entanto, o construtor de sua responsabilidade direta pelo serviço perante o proprietário.

Fls: 102
Rúbrica

SEGUROS E ACIDENTES

Será exclusivamente da empreiteira a responsabilidade por quaisquer acidentes nos trabalhos de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação dela pela Prefeitura.

Caberão ao construtor, ainda, as indenizações eventualmente devidas a terceiros por fatos decorrentes dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

SEGURANÇA NO TRABALHO

NORMAS

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento).

Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

FERRAMENTAS

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados e especificados pelo Construtor, de acordo com seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

É de obrigação do Construtor fornecer aos fiscais e outros visitantes, durante a sua permanência no canteiro, o equipamento de proteção individual.

PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Em locais determinados pela Fiscalização serão colocados, pelo Construtor, extintores de incêndio para proteção das instalações de canteiro de obras.

Eficiente e ininterrupta vigilância será exercida pelo Construtor para prevenir riscos de incêndio do canteiro de obras.

Fls: 913
Rúbrica

Caberá a Fiscalização, sempre que julgar necessário ordenar providências para modificar hábitos de trabalhos e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este ítem abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste ítem LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

Os projetos aprovados pelos órgãos competentes, juntamente com o 'HABITE-SE', serão fornecidos ao proprietário quando do recebimento provisório da obra, feitas todas as atualizações decorrentes de alterações procedidas durante a sua execução.

DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que: Em caso de divergência entre a presente Especificação e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último.

- Em caso de dúvidas quanto a interpretação desta Especificação ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização.
- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

RECURSOS E ARBITRAGEM

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos, nas especificações inerentes a cada obra ou no Contrato para execução dos serviços, caberá recurso à Secretaria de Obas desta Prefeitura, para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.

SERVIÇOS PRELIMINARES

NORMAS GERAIS

- **Raspagem e Limpeza do Terreno**

A completa limpeza do terreno será efetuada manualmente, compreendendo os serviços de: capina, roçado, além de remoção da totalidade do material produzido por esta operação, deixando a área livre de raízes, tocos de árvores e outras vegetações, tomando-se todos os devidos cuidados para evitar danos a terceiros. Será procedida, obrigatoriamente, no decorrer da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a ser produzidos pelos processos construtivos e que tenham sido acumulados no terreno. As vegetações relevantes, árvores de médio e grande porte, assim como aquelas de relevância histórica para a comunidade deverão ser sempre mantidas caso exceções autorizadas pela fiscalização em casos de impossibilidade de coexistência com o objeto a ser edificado.

Raspagem e limpeza do terreno, A completa limpeza do terreno será efetuada manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros.

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore.

O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

- **Placa da Obra**

A(s) placa(s) da obra deverá(ão) ser colocada(s) em locais bem visíveis definidos pela Fiscalização, conforme modelo padronizado a ser fornecido por esta última, sempre obedecendo a padrão de cor, tamanho e procedimentos próprios, ficando seus custos a cargo do Contratado, pois existe item específico na Planilha Orçamentária, para a remuneração deste serviço.

Placas da obra, Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (4,00x 3,00)m, a placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento a(s) placa(s) da obra deverá(ão) ser colocada(s) em locais bem visíveis definidos pela Fiscalização, conforme modelo padronizado a ser fornecido por essa última, sempre obedecendo o padrão de cor, tamanho e procedimentos próprios,

ficando seus custos a cargo do Contratado, pois existe item específico na Planilha Orçamentária, para remuneração deste serviço.

A empreiteira tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra.

A empreiteira é obrigada a manter no escritório ou almoxarifado da obra um armário com estoque essencial de medicamentos de urgência (algodão, gaze esterilizada, esparadrapo, tintura de iodo, pomada para queimaduras, analgésicos e colírio antisséptico comum).

- **Equipamentos e Materiais de Segurança**

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

- **Materiais de Construção**

A não ser, quando especificados, todos os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas e/ou impostas em projeto e obedecerão as normas impostas pela A.B.N.T. e as constantes nestas especificações. Se houver as citações " primeira qualidade" e/ ou "similar " significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o Contratado deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido manutenção no canteiro de obra, de materiais, anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com essas especificações. Na necessidade de substituição de algum material

- **Locação da Obra**

A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolva todo o perímetro da obra e devem ser fixados de tal modo que, com a tensão dos fios de marcação, não saiam da posição correta. O Contratado procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a fiscalização, após consulta por parte do Contratado, procederá a análise do ocorrido e comunicará a sua deliberação e orientação de procedimento. Depois de atendidas todas às exigências da Fiscalização, esta emitirá a sua aprovação da locação da obra

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA, ESGOTO E LUZ

- **Água**

O abastecimento de água potável deverá ser feito inicialmente através de pontos existente próximos, que alimentarão os reservatórios, localizados estrategicamente em número suficientes a atender a demanda do canteiro de obras em seu pico. Caso seja necessária a CONTRATADA deverá instalar reservatórios de fibrocimento, dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra;

Os tubos e conexões serão do tipo soldável de PVC rígido para instalações prediais de água fria;

O abastecimento de água ao canteiro será efetuado obrigatoriamente sem interrupções, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa;

- **Esgoto Sanitário**

Caberá à CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da Administração Regional e da FISCALIZAÇÃO;

Se não for possível a ligação diretamente ao coletor público de esgotos, a CONTRATADA instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NB-41/ABNT. As redes serão executadas em tubos de PVC com inclinação de 3%.

- **Energia Elétrica**

Serão feitas diversas ligações em alta ou baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e em relação à potência do equipamento instalado em cada ponto do canteiro.

As redes do canteiro serão em linha aérea com postes de 7,00 metros, em madeira para instalação das redes de baixa tensão.

Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Não serão permitidos cabos de ligação de ferramentas com emendas;

Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.

As máquinas e equipamentos tais como serra circular, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças aterradas;

Serão colocadas tomadas próximas aos locais de trabalho, a fim de reduzir o comprimento dos cabos de ligação de ferramentas elétricas;

Caberá à FISCALIZAÇÃO enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos;

O sistema de iluminação do canteiro fornecerá claridade suficiente e condições de segurança.

- **Telefônica**

Para a rede telefônica do canteiro deverá ser utilizada a proteção da rede elétrica.

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Toda a metodologia utilizada para os serviços de obra civil deverá primar pela segurança de pessoas, mobiliário, instalações e da própria edificação.

As demolições deverão ser reguladas, sob o aspecto de Segurança e Medicina do Trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18.

Deverá ser evitado o acúmulo de material no local da obra.

Todo material, produto dos serviços de obra civil ou de materiais inservíveis, deverá ser depositado diretamente em containers metálicos, os quais serão providenciados pela Contratada. O transporte e destinação final dos entulhos deverão seguir condições e exigências da municipalidade local.

Deverão ser executadas as seguintes demolições:

Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto, onde deverá ser feita demolição e retirada de todo o piso tipo cimentado que esteja comprometido ou que venha a ser substituído por outro piso;

Demolição de revestimento com argamassa, este serviço consiste na demolição e retirada de todo o revestimento, que esteja comprometido ou que venha a ser substituído por outro revestimento; Todos os revestimentos danificados em função dos serviços ou demolições deverão ser recuperados, empregando-se o mesmo padrão existente no local.

Demolição de alvenaria de tijolos sem o reaproveitamento dos tijolos;

Serão demolidas alvenarias de tijolos cerâmicos para atendimento à adequação do projeto de arquitetura. O corte de paredes de alvenaria deverá ser feito com a utilização de serra

Fls: 1018
Rúbrica

mármore (Maquita ou equivalente), de modo a possibilitar a execução das instalações, incluindo todos os serviços de remoção do entulho e o fornecimento de todos os materiais, máquinas e equipamentos, ferramentas e acessórios necessários.

Retirada de portas e janelas;

As janelas e portas de madeira existentes deverão ser retiradas conforme planta de reforma.

Demolição de Cobogós;

Os elementos vazados do prédio existentes deverão ser retirados manualmente conforme projeto arquitetônico.

Devido à falta de informações e de projetos sobre a atual estrutura da edificação, enfoca-se a importância de executar-se a demolição com cautela e sempre alerta com as instalações hidro sanitárias e elétricas.

Após as demolições todos os entulhos deverão ser carregados manualmente e transportados para locais previamente indicados, de modo a não causar transtorno a obra, em caráter temporário ou definitivo. O transporte dos materiais será feito em caminhão basculante DMT máxima de até 1.000m.

MOVIMENTO DE TERRA

- **Escavações em Valas, Valetas, Canais e Fundações**

As escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone. Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1.50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a FISCALIZAÇÃO.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá, naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto.
As escavações serão com dimensões semelhantes às estruturas que serão submersas no solo, como fundações de embasamento e de concreto, e fossa séptica.

Deverá obedecer a procedimentos impostos pela fiscalização, caso contrário, deverá ser executado valas de fundações nas dimensões 40 x 60 cm, ou até solo firme, em todo o perímetro destinado à colocação de alvenaria de elevação e para as fundações de concreto. Os fundos das valas deverão estar isentos de pedras soltas e detritos orgânicos, e apresentando-se

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LTDA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssoiucoesemengenharia@outlook.com

perfeitamente planos e horizontais, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim exigirem, a critério e com a aprovação da Fiscalização.

As escavações serão, caso necessário, convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas. Qualquer alteração, somente com autorização da Fiscalização.

As escavações necessárias ao atendimento do projeto, no tocante a valas de pouca profundidade, em material pouco resistente, serão executadas manualmente por operários, com uso de ferramentas apropriadas, e sua execução implica responsabilidade integral da Contratada pela resistência das camadas que compõem a superfície do terreno e sua estabilidade. Desde que atendidas as condições que garantam a segurança das pessoas e das propriedades, as escavações provisórias de até 1,5 m não necessitam de cuidados especiais, além daqueles norteados pela NR-18.

A Contratada promoverá o reaterro das valas, manualmente, procedendo, em seguida, à compactação do material reaterrado. A compactação será em camadas de 20 em 20 cm, com uso de pilão ou compactador tipo placa vibratória ou ainda tipo "Sapo".

A compactação de aterros em valas será executada manualmente, em camadas de 20 cm, até uma altura mínima de 30 cm. As camadas deverão ser compactadas na umidade ótima (mais ou menos 3%) até se obter pelo ensaio normal de compactação grau igual ou superior a 95% do Proctor Normal comprovado por meio de laudo técnico.

- **Aterro, Reaterro e Compactação**

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, areia grossa ou fina em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiloadas com malho de 10.0 a 20.0kg, devendo ser evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

A execução de aterro e compactação em Edificações obedecerá às normas da ABNT, em particular as citadas a seguir:

MB 30/84 Solo - determinação do limite de liquidez NBR 6459

MB 31/84 Solo - determinação do limite de plasticidade NBR 7180

MB 32/84 Solo - análise granulométrica NBR 7181

MB 33/84 Solo - ensaio de compactação NBR 7182

NB 501/77 Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificação NBR 5681

O movimento de terra, quando necessário compreende todo o procedimento executivo de corte, aterro e reaterro do terreno natural, seja manual ou com utilização de equipamentos

Fls: 120
Rúbrica

mecânicos, cujo objetivo básico é atingir o nível planimétrico previsto no projeto ou aquele adotado e autorizado pela Fiscalização.

A execução do aterro, bem como seu espalhamento e compactação, obedecerão ao que preconizam as normas específicas da ABNT. O aterro compactado será de areia vermelha, espessura mínima de 20cm por camada compactada, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como, gravetos, mica, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, etc.

Na área a edificar, onde for necessário, deverá ser efetuado o corte das partes excedentes e feita à remoção deste material para as partes mais baixas do terreno, nivelando assim toda a área envolvida pelo empreendimento. Do volume total oriundo da escavação, à parte considerada apropriada para reaterro, a critério da Fiscalização, deverá ser reaproveitada, sendo que neste caso, a remuneração destes serviços será considerada como aterro sem aquisição de material.

- **Lastro de Areia**

O lastro de areia deverá ser executado no assentamento da pedra portuguesa, com espessura mínima de 10cm, de acordo com a orientação da fiscalização.

FUNDAÇÕES

- **Condições Gerais**

Qualquer ocorrência que impossibilite a execução das fundações conforme as condições e exigências previstas, deverá ser comunicada, imediatamente, à Fiscalização, através de registro no Livro de Ocorrências da Obra. Somente após a correspondente aprovação, por escrito, da Fiscalização, também devidamente registrada neste Livro de Ocorrências, poderão, então, ser solicitadas e sugeridas as eventuais modificações das fundações. Estas modificações só serão adotadas e introduzidas após a necessária consulta ao técnico responsável pelo empreendimento. É de competência do Contratado a realização dos serviços de rebaixamento de lençol d'água e de esgotamento das águas superficiais que se tornem necessários durante a evolução da execução dos serviços e obras contratadas, sejam eles já previstos na Planilha Orçamentária ou devidamente autorizados pela Fiscalização.

- **Alvenaria de Embasamento de Pedra Argamassada**

Este tipo de estrutura é constituído de pedras graníticas íntegras, de texturas uniformes, limpas e isentas de crostas, em tamanhos irregulares e dimensões mínimas de 30cm x 20cm x 10cm. Estas pedras serão previamente molhadas e assentes com argamassa de cimento e areia média ou grossa no traço 1:4. Deverão formar um volume maciço, sem vazios com espessura

mínima de 30cm e profundidade mínima de 40cm, ou então, conforme orientação da fiscalização. Observar projeto de cálculo estrutural.

- **Alvenaria de Embasamento de Tijolo Furado**

A alvenaria de embasamento (baldrame) será executada em tijolos furados de 20cm de largura e 20cm de altura, assentes com a utilização de argamassa de cimento e areia média, no traço de 1:5, salvo indicação em contrário existente nas Especificações Particulares ou outra indicação específica no Projeto. Os tijolos deverão ser previamente molhados, devendo se apresentar úmidos por ocasião de seu assentamento e as correspondentes juntas de argamassa não excederão 1,5cm, de espessura. Deverão ser previstas e executadas as amarrações de fiadas e de cantos. Observar projeto de cálculo estrutural.

- **Execução de Forma**

As formas serão utilizadas para a concretagem das fundações, vergas, vigas e pilares. Para a fabricação das formas, deverão ser evitadas as peças de madeira que eventualmente possuam qualquer elemento que interfira na qualidade de acabamento da peça de concreto armado, tais como, fissuras, madeira verde, frestas, nós, e também qualquer defeito de vedação ou outro qualquer detalhe que permita o vazamento de nata de concreto. Os elementos de caixa d'água, rebaixos, e junção de peças de grande altura deverão ter seus escoramentos analisados com cuidado, por parte do Contratado, pois que somente a ele cabe a responsabilidade pelos danos causados por deficiência dos referidos escoramentos.

- **Armaduras**

O posicionamento e o tipo das armaduras de aço ou ferragem aplicadas devem obedecer rigorosamente aos detalhes contidos no projeto estrutural, sobre indicações como: resistência (tipo de aço), espaçamentos, comprimentos, comprimentos das dobras, etc... Observar projeto de cálculo estrutural.

- **Fundações em Concreto**

As fundações diretas em concreto deverão ser de concreto simples fck = 15 MPa, obedecendo-se à orientação da fiscalização.ste, por orientação da Fiscalização. Os blocos de fundação serão constituídos de concreto simples, no traço 1:3: 6 (cimento, areia e brita), em cuja massa, por ocasião do lançamento nas formas, será incorporada quantidade de pedras de mão, que não ultrapasse a trinta por cento do volume total do bloco. Estas pedras devem ficar

Fls: 020
Rúbrica

totalmente imersas e envolvidas pela massa de concreto simples. Os blocos apoiar-se-ão sobre um colchão de areia grossa apiloado, com malho de no mínimo 30kg. As fundações em concreto serão executadas sobre uma camada prévia de concreto de regularização (concreto simples), no traço 1:4: 8 (cimento, areia e brita), com espessura de, no mínimo, cinco centímetros ou outra que for determinada pela Fiscalização.

- **Concreto Pré-Moldado**

Este tipo de concreto somente terá seu emprego admitido no caso da execução das lajes volterranas no forro. Na eventual utilização de outras peças, somente após autorização da Fiscalização. A Fiscalização fará também a observação, inspeção e seleção do material recebido ou produzido no Canteiro.

- **Concretagem**

A execução em concreto armado obedecerá rigorosamente ao preceituado no Projeto Estrutural, incluindo seus detalhes, modelos, quadro de ferragem, fck, fator água cimento, fyk, etc. Em hipótese alguma será admitida concretagem sem argamassa produzida em betoneira, bem como o seu lançamento sem vibração mecânica.

A concretagem subseqüente somente poderá ser executada depois de decorridos, no mínimo, 5 (cinco) dias de duração da cura dos elementos das fundações. Seu início será condicionado a autorização expressa da Fiscalização, por escrito e registrada no Livro de Ocorrências, ocasião em que esta última deve, obrigatoriamente, estar presente. O traço do concreto será de 1:3:3 (cimento, brita 2, e areia grossa peneirada), salvo Especificação em contrário. Os materiais usados no preparo e dosagem do concreto, devem ser de boa qualidade, aprovados, previamente e por escrito pela Fiscalização.

- **Anel de Impermeabilização**

No coroamento de todas as alvenarias de embasamento, serão executadas cintas de impermeabilização no traço 1:3:4 (cimento, areia e brita), com dois ferros corridos de diâmetro mínimo de 4,6mm com 10cm de altura e 20cm de largura, com adição de impermeabilizante, na proporção de 2,5kg por m3 de concreto da cinta, salvo orientação contrária feita pela Fiscalização.

- **Alvenaria de pedra argamassada**

A execução das fundações deverá satisfazer as normas da ABNT atinentes ao assunto e os projetos de fundações. Correrá por conta do construtor a execução de todos escoramentos julgados necessários.

As fundações contínuas de pedra serão executadas com "pedra-de-mão" assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

Salvo especificado em projeto as fundações em pedra deverão ter seção de 0,40x0,60m, não podendo ter em qualquer hipótese dimensões inferiores.

- **Baldrame**

Será executado em tijolos cerâmicos, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4. Será aplicada uma camada de argamassa de cimento e areia com aditivo impermeabilizante, traço 1:3 e espessura de 2 cm e sobre esta camada será assentado baldrame de tijolos cerâmicos furado 9x19x19cm, na espessura de uma vez, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, por fim um anel de impermeabilização de concreto e amarração de ferro deverá ser feito para evitar qualquer tipo de percolação.

- **Sapatas**

Concreto armado em sapatas, cintas inferiores e espera de pilares. O concreto armado deverá ter um Fck ≥ 25 Mpa, executado com cimento, areia grossa quartzosa, isenta de substâncias orgânicas e brita granítica, no traço conveniente para atingir o Fck pré-definido.

Sob as sapatas deverá ser executado um lastro de brita de 5,00cm.

ESTRUTURAS

Concreto para vibra., fck 20 mpa com agregado adquirido

Armadura CA-50a média d= 6,3 a 10,0mm

Forma plana chapa compensada resinada, esp.= 12mm util. 3 x, chapa compensado resinado 12mm (1.10 x 2.20m) pontalete / barrote de 3"x3" tabua de 1" de 3a. - l = 30cm sarrafo de 1"x4" prego 18x27 desmoldante para formas.

Laje pré-fabricada para fôrro com vão acima de 4,01 m concreto para vibra., fck 15 mpa com agregado adquirido lançamento e aplicação de concreto c/ elevação Quando indicado em projeto, serão utilizadas lajes constituídas por vigotas pré-moldadas de concreto armado, intercaladas por tijolos cerâmicos de uso próprio a este fim.

A colocação será feita no sentido indicado pelo projeto estrutural, mesmo que este não seja na direção do vão menor.

Fls: 074
Rúbrica

Todos os vãos devem ser escorados com uma tábua colocada em espelho, montada sobre pontaletes apoiados em base firme e bem contraventados. Será executada contraflecha no meio dos vãos, segundo a seguinte gradação:

- Vão até três metros 0,5 cm de contraflecha

Após colocadas a vigotas e tijolos, para vãos superiores a 3,50 metros se colocará sobre a laje uma armadura de 5,0 mm de diâmetro (aço CA – 60), espaçada de 30 cm, nas duas direções. A etapa final de execução é a aplicação de uma camada de 30 cm de concreto sobre a laje, bem socado com colher para que penetre nas juntas entre as vigotas e os tijolos.

Este concreto será executado com um saco de cimento para 70 litros de areia grossa e 100 litros de pedrisco. A laje será bem molhada antes do lançamento do concreto. Para circulação dos operários sobre a laje, antes e durante o lançamento do concreto, serão utilizadas tábuas apoiadas nas vigotas.

A cura úmida do concreto de capeamento se processará por no mínimo três dias.
A retirada do escoramento se fará 12 dias após a concretagem

FORMAS

As formas e escoramentos apresentarão resistência suficiente para não se deformarem sensivelmente sob a ação das cargas e das variações de temperatura e umidade.

MONTAGEM DAS FORMAS

Deverão ser executadas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, de acordo com alinhamentos e cotas, e que apresente uma superfície lisa e uniforme.

Deverão ser projetadas de modo que suportem os efeitos do lançamento e adensamento do concreto.

As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificados cuidadosamente.

Antes da concretagem, será removido, do interior das formas, todo o pó de serra, aparas de madeira e outros restos de materiais. Em pilares ou paredes, nos quais o fundo é de difícil limpeza, deverão ser deixadas aberturas provisórias para facilitar essa operação.

As juntas das formas serão obrigatoriamente vedadas para evitar perda da argamassa do concreto ou de água.

Nas formas para superfícies aparentes de concreto, o material a ser utilizado deverá ser a madeira compensada plastificada, as chapas de aço ou as tábuas revestidas com lâminas de compensado plastificado ou com folhas metálicas. Para superfícies que não ficarão aparentes, o

Francisco Diego Araújo Soares
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LTDA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

material utilizado poderá ser a madeira mista comumente usada em construções ou as chapas compensadas resinadas.

Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas, mantendo-se as superfícies úmidas, mas não encharcadas. Salvo indicação em contrário, todos os cantos externos e bordos das superfícies aparentes das peças de concreto a serem moldadas deverão ser chanfrados, por meio da colocação de um "bite" de madeira. Esse "bite" deverá ter, em seção transversal, o formato de um triângulo retângulo isósceles, cujos lados iguais devem medir 2,00 cm.

As uniões das tábuas, folhas de compensados ou chapas metálicas, deverão ser de topo e repousarão sobre vigas suportadas pelas peças de escoramento. Os encaixes das formas deverão ser construídos e aplicados de modo a permitir a sua retirada sem se danificar o concreto.

CONCRETO

A execução dos concretos deverá obedecer rigorosamente às especificações e às Normas Técnicas da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura executada com esses concretos.

Será utilizado concreto composto de cimento Portland composto CP II-32, pedra britada *n° 1 e 2 e areia média, com resistência mínima* FCK=25Mpa, *preparado em betoneira.*

DOSAGEM

A dosagem do concreto será experimental e terá por finalidade estabelecer o traço para que este tenha a resistência e a trabalhabilidade prevista, expressa esta última pela consistência.

A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada e atendendo:

A Relação Água/Cimento, que decorrerá da Resistência de Dosagem, fc28, e das peculiaridades da obra como impermeabilidade, resistência ao desgaste etc.;

A Resistência de Dosagem, que será calculada em função da Resistência Característica do concreto FCJ e do desvio padrão de dosagem sd,

$$fc28 = fck + 1{,}65\ sd$$

SD será determinado pela expressão sd = kn . sn., onde Kn varia de acordo com o número n de ensaios :

Fls: 028
Rúbrica

Quando não for conhecido o valor do desvio padrão sn determinado em corpos de prova de obra executada em condições idênticas, o valor de sd será fixado em função do rigor com que o construtor pretenda conduzir a obra:

Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; todos os materiais forem medidos em peso; houver medidor de água, corrigindo-se as quantidades de agregado miúdo e de água em junção de determinações frequentes e precisas do teor de umidade dos agregados e, houver garantia de manutenção, no decorrer da obra, da homogeneidade dos materiais a serem empregados:

sd = 4,0 MPa

Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; o cimento for medido em peso e os agregados em volume e houver medidor de água, com correção do volume do agregado miúdo e da quantidade de água em função de determinações frequentes e precisas do teor de umidade dos agregados:

sd = 5,5 MPa

Quando o cimento for medido em peso e os agregados em volume e houver medidor de água, corrigindo-se a quantidade de água em função da umidade dos agregados simplesmente estimada:

sd = 7,0 MPa

Não poderão ser adotados valores de sd inferiores a 2,0MPa.

Em qualquer caso será feito o controle da resistência do concreto.

A dosagem não experimental, feita no canteiro de obras por processo rudimentar somente será permitida para obras de pequeno vulto, a critério da Fiscalização, respeitadas as seguintes condições:

A proporção de agregado miúdo no volume total do agregado será fixada de maneira a se obter um concreto de trabalhabilidade adequada a seu emprego devendo estar entre 30% a 50%; A quantidade de água será a mínima compatível com a trabalhabilidade necessária.

PREPARO DO CONCRETO NO CANTEIRO DE OBRAS

Para fabricação no Canteiro, deverá ser utilizada betoneira convencional de funcionamento automático ou semiautomático, que garanta a medição e a exata proporção dos ingredientes.

As betoneiras de concreto funcionarão sob inspeção permanente e deverão satisfazer às seguintes exigências:

Serão equipadas com dispositivos de fácil ajustagem, para compensar as variações do teor de umidade dos agregados e dos pesos dos ingredientes;

A imprecisão total na alimentação e na mistura dos materiais não deverá exceder a 1,5% para a água e o cimento, e 2% para qualquer tipo de agregado;

As balanças serão equipadas com dispositivos que indiquem os pesos durante todo o ciclo de carregamento das mesmas, de zero até a carga completa, devendo ser inspecionadas, aferidas e ajustadas, pelo menos mensalmente;

Os materiais deverão ser colocados no tambor da betoneira de modo que uma parte da água de amassamento seja introduzida antes dos materiais secos na seguinte ordem: primeira parte do agregado graúdo; em seguida o cimento e a areia; o restante da água; e, finalmente, a outra parte do agregado graúdo.

As quantidades de areia e brita, em qualquer tipo de mistura, deverão ser determinadas em volume. As quantidades de cimento e água de amassamento serão medidas em peso.

A mistura volumétrica do concreto deverá ser sempre preparada para uma quantidade inteira de sacos de cimento.

Os sacos de cimento que, por qualquer razão, tenham sido parcialmente usados, ou que contenham cimento petrificado, serão rejeitados.

Os aditivos serão misturados à água em quantidades certas, antes do seu lançamento no tambor da betoneira, e sua quantidade deverá seguir as recomendações do fabricante. O tempo de mistura, contado a partir do instante em que todos os materiais tenham sido colocados na betoneira, não deverá ser inferior a 1,5 minutos, variando de acordo com o tipo de equipamento utilizado.

PREPARO DO CONCRETO EM CENTRAIS

Quando a mistura for feita em central dosadora de concreto situada fora do local da obra, os equipamentos e métodos usados deverão estar de acordo com a NBR7212/84 - Execução de Concreto Dosado em Central.

CONCRETO APARENTE

A execução do concreto aparente deverá obedecer às seguintes condições mínimas:

Fls: 28
Rúbrica

Maior diâmetro ou bitola do agregado graúdo deve ser menor do que 0.25 da menor dimensão da forma;

Consumo mínimo de cimento por metro cúbico, independentemente do fator água/cimento ou da resistência necessária, deverá ser de 380 Kg.

A trabalhabilidade mínima do concreto, medida no cone de Abrams (Slump Test), deve ser de 10 cm (+ 1).

A altura de lançamento do concreto não poderá exceder a 2,0 m.

Os pilares em concreto aparente deverão ter suas quinas chanfradas por meio da colocação de "bits" ou mata-juntas triangulares de madeira no interior dos moldes.

Nas peças de concreto aparente, o cimento empregado deverá ser de uma só marca e tipo, a fim de se garantir a homogeneidade de textura e coloração.

TRANSPORTE

O concreto preparado fora do canteiro da obra deverá ser transportado, no menor espaço de tempo possível, em caminhões apropriados, para evitar a segregação dos elementos ou variação de sua trabalhabilidade, permitindo a entrega do material para lançamento completamente misturado e uniforme. O período de tempo entre a saída da betoneira e o lançamento do concreto, será conforme a NBR-6118.

O transporte horizontal, na obra, deverá ser feito empregando-se carrinhos de mão de 1 roda, carros de 2 rodas, pequenos veículos motorizados ("Dumpers"), todos com pneus com câmara, ou vagonetas sobre trilhos, a fim de evitar-se que haja compactação do concreto devido à vibração.

O transporte vertical deverá ser feito por guinchos, por guindastes equipados com caçambas de descarga pelo fundo ou mecanicamente comandada por sistema elétrico ou a ar comprimido.

Lançamento

Antes do lançamento, a Fiscalização fará a verificação da montagem exata das formas e sua limpeza e da montagem das armaduras. Quando as formas forem de madeira, observará seu correto umedecimento superficial, em conformidade com as especificações das Normas Brasileiras.

Em cavas de fundações e estruturas enterradas, toda água deverá ser removida antes da concretagem. Deverão ser desviadas correntes d'água, por meio de drenos laterais, de forma que o concreto fresco depositado não seja lavado pelas mesmas.

Serão verificadas, também, as condições de trabalhabilidade do concreto ("Slum p Test") e serão moldados Corpos de Prova para a verificação de sua resistência à compressão depois de endurecido. O concreto deverá ser lançado logo após o seu preparo, não sendo permitido, entre o fim do preparo e o fim do lançamento, intervalo superior a uma hora. Quando for utilizada agitação mecânica adicional, esse prazo será considerado a partir do fim da agitação. Quando utilizados aditivos retardadores, esse prazo poderá ser dilatado de acordo com a especificação do fabricante e desde que o concreto não tenha iniciado o processo de pega, o que pode ser evidenciado pela elevação de sua temperatura. A temperatura do concreto, no momento do lançamento, não deverá ser superior a 30°C em condições atmosféricas normais. As correções de temperatura necessárias serão feitas por métodos previamente apreciados e aprovados pela Fiscalização. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega, nem será permitida a redosagem. Quando o lançamento for auxiliado por calhas, tubos ou canaletas, a inclinação mínima exigida desses elementos condutores será de (1) um na vertical para (3) três na horizontal. Tais condutores serão dotados de um anteparo em suas extremidades para evitar a segregação, não sendo permitidas quedas livres maiores que 2,0 m. Acima dessa altura, será exigido o emprego de um funil para o lançamento, consistindo de um tubo de mais de 25 cm de diâmetro. O modo de apoiá-lo deverá permitir movimentos livres na extremidade de descarga e o seu abaixamento rápido, quando necessário, para estrangular ou retardar o fluxo. O funil deverá ser utilizado seguindo um método que evite a lavagem do concreto, devendo o fluxo ser contínuo até o término do trabalho.

PLANOS DE CONCRETAGEM

A CONTRATADA deverá apresentar um estudo que estabeleça os Planos de Concretagem, os prazos, os planos de retirada das formas e de escoramentos, os locais de interrupção forçada da concretagem (juntas), que deverão ser aprovados pela Fiscalização e pelo calculista da estrutura.

Para grandes estruturas, o Plano de Concretagem deverá ser elaborado para que sejam executadas apenas as juntas previstas no projeto, evitando-se, ao máximo, as juntas de construção que, quando necessárias, deverão ser preparadas de modo a garantir uma estrutura monolítica.

JUNTAS DE CONCRETAGEM

A possível localização das juntas de concretagem deverá estar indicada nos desenhos de formas das estruturas, em desenho específico, ou estabelecidas juntamente com a Fiscalização.

Para a retomada da concretagem após o tempo de pega da camada anterior, devem ser adotados os seguintes procedimentos:

A calda ou nata de cimento, proveniente da pequena exsudação que ocorre na vibração do concreto, deve ser retirada de 4 a 12 horas após a concretagem, com jato de ar ou água, até uma profundidade de 5 mm, ou até o aparecimento do agregado graúdo, o qual deverá ficar limpo;

Durante as 24 horas que antecedem a retomada da concretagem, a superfície deve ser saturada da água, para que o novo concreto não tenha sua água de mistura retirada pela absorção do concreto velho. Deve seguir-se uma secagem da superfície para retirada de eventuais excessos d'água;

Essa limpeza deverá ser repetida antes da retomada da concretagem, pois a superfície deverá estar isenta de poeira, nata de cimento, materiais graxos e apresentar-se firme para a aplicação de adesivo estrutural à base de epóxi (Sikadur 32 ou similar), sendo a aplicação desse produto feita conforme instruções do fabricante. O uso de outro tipo de adesivo deve ser aprovado pela Fiscalização;

A colocação do concreto novo sobre o velho deve ser feita de forma cuidadosa, no sentido de evitar a formação de bolsas, devido a falta de homogeneidade ou a mistura deficiente.

JUNTAS DE CONTRAÇÃO E DILATAÇÃO

As variações da temperatura ambiente e do concreto, durante a pega do cimento, com consequente desenvolvimento de calor de hidratação, de retração, de variação de umidade e os esforços provenientes das deformações diferenciais na estrutura, tendem a produzir tensões de tração na mesma. A finalidade principal das juntas de contração e dilatação é impedir que essas tensões de tração produzam fissuras na estrutura.

As juntas em mastique serão conformadas com placas de cimento betuminado, ou placas de isopor, que lhes servirão de forma na concretagem. A superfície da junta deverá estar estruturalmente sã e isenta de poeira, nata de cimento, graxa, etc, apresentando-se

absolutamente seca, sendo sua limpeza efetuada mediante a aplicação de jato de areia ou com a utilização de escova de aço. Após o seu preparo, a junta será preenchida com mastique elástico (tipo Sikaflex 1A ou similar), conforme determinações do fabricante.

ADENSAMENTO

O concreto deverá ser adensado mecanicamente dentro das formas, até que se obtenha a máxima densidade possível, evitando-se a criação de vazios e de bolhas de ar na sua massa.

Deverão ser utilizados vibradores de imersão pneumáticos, elétricos ou a explosão, ou vibradores externos de forma, conforme o caso, com dimensões apropriadas para o tamanho da peça que estiver sendo concretada.

Os vibradores de imersão deverão trabalhar com uma frequência mínima de 7.000 impulsos por minuto (I.P.M.), enquanto que os externos de forma, com 8.000 I.P.M.

O vibrador de imersão será mantido até que apareça a nata na superfície, momento em que deverá ser retirado e mudado de posição, evitando-se seu contato demorado com as paredes das formas ou com as barras da armadura.

Durante a vibração de uma camada, o vibrador de imersão (mais utilizado em concretagem de elementos estruturais) deverá ser mantido na posição vertical e a agulha deverá atingir a parte superior da camada anterior.

Nova camada não poderá ser lançada antes que a anterior tenha sido convenientemente adensada, devendo-se manter um afastamento entre os pontos contínuos de vibração de, no mínimo, 30 cm. Na concretagem de lajes e placas de piso ou de peças pouco espessas e altas, o emprego de réguas e placas vibratórias é obrigatório.

A CONTRATADA deverá manter de reserva, durante a concretagem, motores e mangotes de vibradores, sem ônus para a CONTRATANTE, de acordo com a definição da Fiscalização.

Somente será permitido o adensamento manual em caso de interrupção no fornecimento de força motriz aos aparelhos e, por tempo mínimo indispensável ao término da moldagem da peça em execução, devendo-se, para esse fim, elevar o consumo de cimento de 10%, sem que seja acrescida a quantidade de água de amassamento.

O adensamento manual poderá ser adotado em concretos plásticos, com abatimento (Slump) entre 5 a 12 cm.

FIS: 052
Rúbrica

Nas concretagens de grande espessura, a espessura máxima a ser adensada é de 20 cm, devendo a operação cessar quando aparecer na superfície do concreto uma camada lisa de cimento.

CURA E PROTEÇÃO

O concreto, para atingir sua resistência total, deverá ser curado e ter sua superfície protegida adequadamente contra a ação do sol, do vento, da chuva, de águas em movimento e de agentes mecânicos.

A cura deverá continuar durante um período mínimo de 7 dias após o lançamento, conforme NB-1/NBR-6118 da ABNT.

A água para a cura deverá ser doce e limpa, com a mesma qualidade da usada para o preparo do concreto.

A critério da Fiscalização poderão ser empregados os seguintes tipos de curas:

CURA ÚMIDA

As superfícies do concreto poderão ser cobertas por sacos de aniagem, tecido de algodão ou outro tipo de cobertura aprovado, ou areia, que serão mantidos continuamente úmidos. A aniagem só deverá ser usada em superfícies de concreto que deverão ser revestidas e sempre em duas camadas. Poderá ser utilizado, também, o sistema de aspersão ou de irrigação contínua. As formas que permanecerem no local deverão ser mantidas continuamente úmidas até o final do processo, para evitar a abertura de fissuras e o consequente secamento rápido do concreto. Se removidas antes do término do período de cura, o processo de umedecimento das superfícies desmoldadas deverá prosseguir, usando- se materiais adequados.

CURA COM PAPEL IMPERMEÁVEL

As superfícies de concreto deverão ser cobertas por papel impermeável, sobreposto 10 cm nas bordas, sendo as mesmas perfeitamente vedadas. O papel deverá ser fixado na sua posição por meio de pesos, a fim de prevenir seu deslocamento, rasgos ou orifícios que apareçam durante o período da cura e que deverão ser imediatamente reparados e remendados.

CURA POR MEMBRANA

Fls: 633
Rúbrica

As superfícies de concreto poderão ser protegidas das perdas de umidade por meio de um composto químico resinoso ou parafínico (tipo ANTISOL da SIKA ou similar), aplicado de maneira a formar uma película aderente contínua que não apresente desfolhamentos, rachaduras na superfície e que esteja livre de pequenos orifícios ou outras imperfeições. A substituição do produto só poderá ser feita com a aprovação da Fiscalização.

Superfícies sujeitas às chuvas pesadas dentro do período de três horas após a aplicação do composto e superfícies avariadas por operações subsequentes de construção durante o período de cura deverão ser novamente cobertas com o produto. O composto não deverá ser usado em superfícies que receberão enchimento de concreto, e não deverá deixar resíduos ou cores inconvenientes sobre as superfícies onde for aplicado. As superfícies cobertas com o composto, durante o período de cura, deverão ficar livres de tráfego e de outros fatores causadores de abrasão.

ARMAZENAGEM DOS MATERIAIS

CIMENTO

O armazenamento do cimento deverá ser feito com proteção total contra intempéries, umidade do solo e outros agentes nocivos a sua qualidade e de maneira tal que permita uma operação de uso em que se empregue, em primeiro lugar, o cimento mais antigo antes do recém-armazenado. O empilhamento máximo não deverá ser maior do que dez sacos.

O volume de cimento a ser armazenado na obra deverá ser suficiente para permitir a concretagem completa das peças programadas, evitando-se interrupções no lançamento por falta de material.

AGREGADOS

Os diferentes agregados deverão ser armazenados em compartimentos separados, de modo a não haver possibilidade de se misturarem. Igualmente, deverão ser tomadas precauções de modo a não se permitir sua mistura com materiais diferentes que venham a prejudicar sua qualidade.

Os agregados que estiverem cobertos de pó ou de outros materiais diferentes, e que não satisfaçam às condições mínimas de limpeza, deverão ser novamente lavados ou então rejeitados.

Pelas causas acima apontadas, a lavagem e rejeição não implicam ônus para a CONTRATANTE, correndo o seu custo por conta da CONTRATADA.

ADITIVOS

Os aditivos deverão ser armazenados em local abrigado das intempéries, umidade e calor, por período não superior a seis meses.

ARMAÇÃO

As armaduras serão executadas com aço CA- 60 e CA-50 nas quantidades de projeto onde o recobrimento será igual a 2,5 cm.

Os serviços de corte e dobra do aço correrá por conta do construtor, sendo este o executor ou contratante de terceirização para o serviço, tendo em vista ser responsabilidade do mesmo seguir as normas técnicas referentes a estes serviços.

PAREDES

- **Alvenaria de Elevação**

Os tijolos devem ser de 1ª qualidade assentados com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:5 ou outro definido em projeto. Para alvenaria em tijolos maciços comuns, os mesmos serão assentados com argamassa com este mesmo traço. É vedada colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede.

Serão executadas obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados no projeto arquitetônico. As espessuras referem-se ás paredes depois revestidas. Caso as dimensões dos tijolos condicionem a pequenas alterações da espessura, variações da ordem de 1,5 cm podem ser admitidas, com autorização escrita da FISCALIZAÇÃO. As alvenarias de tijolos comuns serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, dimensões 10 cm x 20 cm x 20cm, rejuntados com argamassa do tipo A3, A4, A5 ou A6.

Os tijolos serão molhados antes da colocação e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, com juntas de no máximo 2cm (dois) centímetros de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas, rebaixadas com a ponta da colher para que o reboco possa aderir fortemente. Não será permitida a colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede, nem o emprego de tijolos de padrões diferentes num mesmo pano de alvenaria. Para a fixação de esquadrias e rodapés de madeira serão empregados tacos de madeira de lei, embutidos em creosoto quente. O creosoto deve estar a 95 graus centígrados e o tempo a imersão será de cerca de 90 minutos.

Tanto para guarnições das esquadrias como para os rodapés, o espaçamento dos tacos será de 80 cm, no máximo. Todas as saliências superiores a 4,0 cm deverão ser constituídas com a própria alvenaria, não ser permitindo sua execução exclusivamente com argamassa.

As tubulações embutidas em paredes serão envoltas em argamassa A11 ou A12. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto. Para vãos superiores a 1,50m, solicitar detalhes à FISCALIZAÇÃO.

As alvenarias serão executadas com tijolos furados, 9x19x19CM e obedecerão as dimensões e os alinhamentos determinados no projeto.

As espessuras indicadas no projeto referem-se às paredes depois de revestidas. A espessura das juntas deverá ter 12 mm e será rebaixada à ponta de colher, para que o emboço adira fortemente. É vedada a colocação de tijolos com furos no sentido da espessura das paredes.

Locada no eixo dos baldrames será em tijolos cerâmicos assentados com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8, com adição de 1 (um) saco de cimento por metro cúbico de argamassa. Terá espessura de conformidade com o projeto arquitetônico e será locada de acordo com a planta baixa e rigorosamente a prumo. O encontro de duas paredes será devidamente armado pelo traspasse alternado dos tijolos. Serão deixados nos locais onde existir esquadrias 4 (quatro) e 6 (seis) tufos de cedro nos vãos de janelas e portas, respectivamente, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 para melhor fixação. Deverá receber cada tufo 6 (seis) pregos "asa de mosca".

As paredes de vedação, com função estrutural, serão calçadas nas vigas e lajes do teto com tijolos maciços dispostos obliquamente. Este encunhamento só poderá ser executado depois de decorridos 8 (oito) dias da conclusão de cada pano de parede.

Para fixação de esquadrias e rodapés de madeira serão empregados tufos de madeira de lei, embutidos na espessura da alvenaria.

- **Verga Reta de Concreto**

Nos vãos das portas e janelas novas deverão ser executadas vergas (portas e janelas) e contra vergas (janelas) nas dimensões (vão ÷ 30cm), com o intuito de evitar fissuras à 45° nos vãos. Serão executadas no traço 1:3:4 (cimento, areia e brita), com dois ferros corridos de diâmetro mínimo de 4,6mm com 10cm de altura e largura igual ao da alvenaria.

- **Chapim Pré-Moldado de Concreto**

Seguirá Critérios executivos impostos pela fiscalização, sendo fixado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nos locais indicados no projeto arquitetônico.

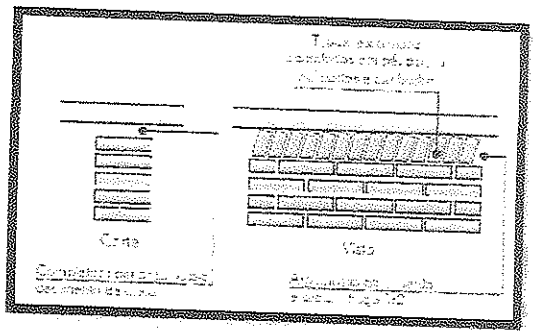
- **Alvenaria de elemento Vazado de Concreto**

Seguirá detalhes construtivos constantes em projeto e seguirá critérios executivos impostos pela fiscalização. Estes deverão apresentar acabamento conforme indicado em projeto de arquitetura.

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 09x19x19 cm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

- **Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:**

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria ;
- ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização ;
- ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;
- ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos ;

DIVISÓRIAS

Serão utilizadas divisórias de granito cinza, O granito deve ter espessura de 2,00 cm. Estas divisórias serão assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, deverão ficar aprumadas e terão seus cantos arredondados.

ELEMENTOS VAZADOS

Os elementos vazados serão cerâmico, 20x20x10cm, assentado com argamassa traço 1:3 de cimento e areia.

O assentamento dos elementos vazados será como nas alvenarias convencionais de vedação. No assentamento de apenas uma peça em abertura de parede deverá ser estendida uma camada de argamassa na parte inferior da abertura, nas laterais e na parte superior da peça. A seguir encaixar o elemento vazado na abertura observando-se o preenchimento total das juntas com argamassa, e seu alinhamento horizontal e vertical com a parede. Nos fechamentos que exijam mais de um elemento vazado, estes deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas até o preenchimento do espaço determinado do projeto. Antes de ser iniciado o assentamento dos elementos vazados de concreto, deverão ser previamente marcadas e niveladas todas as juntas, de maneira a garantir um número inteiro de fiadas. O assentamento será iniciado pelos cantos ou extremidades, colocando-se o elemento vazado sobre uma camada de argamassa previamente estendida. Entre dois cantos ou extremos já levantados, será esticada uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade de cada fiada. Se a espessura do elemento vazado não coincidir com a da parede, o mesmo deverá ser alinhado por uma das faces (interna ou externa) ou pelo eixo da parede, sendo que tais alinhamentos serão feitos de acordo com as indicações detalhadas no projeto. Para alinhamento vertical deverá ser utilizado o prumo de pedreiro.

IMPERMEABILIZAÇÃO

Os serviços serão rigorosamente executados, por pessoal especializado, que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais obedecerão, rigorosamente as normas da ABNT, especialmente a NB- 279/75.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES

Na laje da casa de gás devera ser aplicado manta asfáltica pre-fabricada c/ veu de poliester 4,00mm, com proteção e regularização mecânica com argamassa de cimento e areia s/ peineirar traço 1:3 esp=6,0cm.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGAS BALDRAME

A impermeabilização das vigas baldrame em concreto armado será feita com a aplicação de impermeabilizante estrutural composto por cimento impermeabilizante, água e emulsão adesiva, no traço 12:4:1.

Deverá ser feita a aplicação de duas demãos em toda a superfície superior e superfícies laterais das vigas baldrame. Nos encontros de vigas com pilares deverá ser continuada a impermeabilização nos pilares seguindo o sentido das vigas. Nesses pilares deverá ser elevada a camada de impermeabilização a uma altura no mínimo 30 cm superior ao nível superior das vigas.

3.19.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DA ALVENARIA DE EMBASAMENTO

A impermeabilização das alvenarias de embasamento será feita uma camada de argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3 com aditivo impermeabilizante adequado. A espessura da camada de impermeabilização será igual ou maior que 2cm.

Sobre o embasamento já impermeabilizado será executado um anel de impermeabilização em concreto armado, com seção de 10x10cm. O concreto da cinta será não estrutural, sem resistência especificada, com traço 1:3:6 (cimento, areia e brita). A armação será com duas barras de diâmetro 8mm em aço CA-50.

- **Esquadrias Metálicas**

A fixação das esquadrias (portões e grades) será executada com chumbadores metálicos do tipo "rabo de andorinha", fixados na alvenaria com

argamassa 1:3 de cimento e areia grossa, e espaçados de aproximadamente 60cm, sendo 2 (dois) o número mínimo de fixação de cada lado.

As esquadrias de ferro, antes de sua colocação, receberão tratamento antiferrugem, através de pintura com produtos recomendados para esta finalidade, e terá como acabamento final pintura em tinta esmalte aplicada em três demãos.

Na fabricação de grades de ferro ou de aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio, fabricados com chapas de aço, de espessura mínima de 2mm.

As esquadrias em alumínio deverão ser montadas de forma a apresentar perfeita vedação e estanqueidade após instalação. Sua localização

Todas as ferragens para esquadrias de madeira, serralheria, armários, balcões, guichês e outras, serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

Serão de ferro cromado, com partes de ferro ou aço, cromadas, acabamento fosco ou polido, conforme especificado para cada caso.

As ferragens, principalmente as dobradiças, serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham ser submetidas.

Os cilindros das fechaduras serão do tipo monobloco, formato oval. As ferragens obedecerão ao disposto nas normas da ABNT.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista.

As maçanetas das portas, salvo condições especiais, serão localizadas a 1,05 m do piso acabado.

O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero pelo Construtor. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas-testas e outras, terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc.

Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem, devendo aquelas satisfazerem a norma N8-45153.

VERGAS E CONTRAVERGAS

Sobre os vãos de portas e janelas deverão ser inseridas vergas de concreto armado, com seção de 10x15cm e comprimento conforme o comprimento do vão. As vergas deverão passar os vãos no mínimo 20 cm em cada lateral.

Sob os vãos de janelas deverão ser inseridas contravergas, como dimensões e execução similares as vergas.

As vergas deverão ser pré-moldadas, executadas em quantidade adequada as dimensões da obra. As vergas serão em concreto armado no traço 1:3:5, com resistência mínima de 12,5Mpa. A armação das vergas será com duas barras de diâmetro 10mm de aço CA25. As formas deverão ser de tábua de madeira por questões de economia e de superfície com melhor aderência a revestimentos e pinturas.

METÁLICAS

Todos os trabalhos de serralheiro comuns, artísticos ou especiais, serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes, indicações de demais desenhos de projeto.

Quando, por acaso, não houver projetos ou detalhes das esquadrias o Construtor deverá executá-lo junto ao Contratante.

As partes móveis das serralherias serão adotadas de pingadeiras, tanto no sentido horizontal, como no sentido vertical de forma a garantir perfeita estanqueidade evitando, dessa forma, a penetração de água de chuva.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emendas soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebatas e saliências de solda.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escareados e as asperezas limadas. Só serão permitidos furos executados com furadeiras e nunca com punção.

Na fabricação de grades de ferro ou aço comum serão empregados perfis singelos do tipo barra chata, quadrada ou redonda.

Na fabricação das esquadrias, não se admitirá o emprego de elementos compostos obtidos pela junção, por solda ou outros meio qualquer de perfis singelos.

Os perfis e as chapas empregadas na confecção dos perfilados serão submetidos ao tratamento preliminar antioxidante, o qual será função do sistema de pintura e obedecerá no que se refere ao preparo da superfície.

A porta dos banheiros do mercado da carne deverá ser de alumínio anodizado natural, de dimensões conforme projeto.

As pontas de entradas dos WC's PNE terão batedor em alumínio e puxador vertical em tubo de aço inox.

Os batedores serão em chapa de alumínio, do tipo xadrez com espessura de 3mm, e serão fixados na porta com fita dupla face de alta fixação. Após a fixação o batedor deverá estar perfeitamente alinhado com a esquadria, não podendo haver rebarbas ou relevos excessivos no mesmo.

O puxador será em tubo de aço inox, com diâmetro de 2". O tubo será soldado a um anel de apoio que será fixado na porta através de parafusos. A fixação do puxador deve ser feita de forma a não comprometer a estrutura da esquadria e não deformá-la de qualquer maneira.

3.15.1 FERRAGENS

Todas as ferragens para esquadrias de madeira, serralheria, armarão, balcões, guinche e outras, serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

Serão de ferro cromado, com partes de ferro ou aço, cromadas, acabamento fosco ou polido, conforme especificado para cada caso.

As ferragens, principalmente as dobradiças, serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Os cilindros das fechaduras serão do tipo monobloco, formato oval. As ferragens obedecerão ao disposto nas normas da ABNT.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista.

FIS: 102 Rúbrica

As maçanetas das portas, salvo condições especiais, serão localizadas a 1,05m do piso acabado.

O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero pelo Construtor. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas-testas e outras, terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc.

Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem, devendo aquelas satisfazerem a norma N8-45153.

PEÇAS DE APOIO PARA DEFICIENTES

Nos WC's PNE serão instaladas barras de apoio em tubos de aço inox com diâmetro de 2". As barras deverão ser assentadas perfeitamente horizontais. As barras serão soldadas em um anel de apoio que deverá ser parafusado nas alvenarias de forma a garantir a imobilidade da barra.

As barras deverão ser colocadas nas paredes sobre o aparelho sanitário e deverão ser no mínimo 2, com dimensões e localização conforme projeto.

PISOS

1.1. LASTRO DE CONCRETO

Sob os pisos, executar-se-á um lastro de concreto simples com Fck = 13,5 kg/cm2 (cimento, areia grossa e brita n02) e espessura de 5cm, bem nivelado e obedecendo os rebaixos do projeto.

O contra piso em todos os Ambientes do pavimento térreo será executado uma camada de concreto simples Fck=13,5Mpa (cimento, areia e brita) com espessura de 5 (cinco) cm. Será executado somente após o aterro estar devidamente nivelado e apiloado e depois de colocadas as canalizações que passam por baixo do piso. Este tipo de piso morto será usado em todo o prédio, inclusive calçada. Após o contra piso será executada a regularização do mesmo com espessura de 3,0cm, essa regularização será com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

- Cerâmica esmaltada com arg. pré-fabricada acima de 30x30 cm (900 cm²) - pei-5/pei-4 - para piso

- Rejuntamento com argamassa pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso)

- **Cerâmica**

Deverá ter PEI-5 tamanho de peça 40x40cm tipo A cor branca de 1°qualidade e será fixada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia nos locais especificados em projeto.

- **Lastro de Concreto**

Deverá ser executado após colocação tubos e conexões; Terá traço 1:4: 6 (cimento, areia grossa e brita 2), com espessura de 6,00 cm (seis centímetros). Caso as condições do local e do terreno determinem espessura superior a mínima, a execução do excedente só poderá ser iniciada após autorização, por escrito, da Fiscalização, através de registro no Livro de Ocorrências da obra.

- **Meio Fio Pré-Moldado**

O meio-fio pré-moldado será assentado, conforme detalhes do projeto arquitetônico. O assentamento será sobre terreno natural apiloado, respeitando-se os níveis do piso acabado. As juntas deverão ter no máximo 2cm, preenchidas com argamassa no traço 1:3 de cimento e areia.

- **Soleiras e Peitoris**

As soleiras externas terão rebaixo e calha, além de penetração 2cm de cada lado, na alvenaria. A espessura das soleiras será de 3cm, a largura 15cm e o assentamento se fará com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3. Quando definidos no Projeto ou em Especificações os vãos das janelas terão peitoris que serão dos mesmos materiais das soleiras, granito.

Terão rebaixo e pingadores, largura igual à alvenaria existente e espessura de 3cm. Deverão ser assentes em argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3,

penetrando 2cm de cada lado nas alvenarias e observando-se a inclinação de assentamento, para garantir o escoamento para fora do edifício, eliminando a possibilidade de retorno d'água para o interior do ambiente.

PISO PODOTÁTIL

Placas de borracha medindo 30x30cm, com espessura de 5 mm, devem ser nas cores amarelo para o piso podotátil direcional e vermelho para o piso podotátil de alerta. textura DIRECIONAL em conformidade com a NBR 9050/2004, Deverão estar adequadamente embaladas, com indicação do tipo, cor e quantidade, empilhadas em local seco e ventilado, já separados por área de aplicação, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais

Em áreas determinadas, conforme indicado em projeto, devem ser assentadas as placas do piso tátil com textura de alerta no sentido do deslocamento, a superfície do piso existente onde será aplicado o piso tátil, deve estar perfeitamente limpa e seca, totalmente isenta de poeira, oleosidade e umidade, o verso das placas devem ser lixados para abrir os poros da borracha usando lixa de ferro nº 80, caso seja verificada a presença de oleosidade nas placas estas devem ser limpas antes de lixadas, Aplicar uma camada de adesivo bicomponente RS-90 para borracha e PVC isento de água, espalhando-se sobre a superfície a ser revestida e no verso das placas, iniciar o assentamento as placas atentando para o prefeito alinhamento e comprimindo as mesmas contra a superfície, a fim de garantir a perfeita aderência e impedir a formação de bolhas. As juntas de cada peça serão perfeitamente coincidentes, após a aplicação devera aguardar pelo menos 24 hs para a liberação do tráfego.

Os eventuais excessos de cola que possam refluir através das juntas durante a fase de compressão deverão ser removidos com solvente especial. O máximo cuidado será dado ao alinhamento das juntas, nos dois sentidos, bem como ao aspecto da superfície acabada, que deverá se apresentar perfeitamente plana, sem ondulações ou saliências. A disposição das placas deverá ser planejada com antecedência, a fim de se evitar recortes desnecessários nas paredes, portas, juntas de dilatação, início de escadas e outros locais. Será vedado o trânsito sobre o piso acabado durante as 48

horas seguintes ao assentamento das placas verificar ao término da colocação das placas se a altura máxima do relevo esta de acordo como item 5.14.2.2 da NBR 9050/04.

O alinhamento das placas bem como a paginação do piso deverá obedecer rigorosamente às indicações do projeto.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar o perfeito nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, de conformidade com as indicações do projeto. Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE. O alinhamento das faixas bem como a paginação do piso deverá obedecer rigorosamente às indicações do projeto. Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos pela sua área, determinada em metros quadrados (m^2). Peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente, quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2mm, quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

SOLEIRAS

No encontro de pisos diferentes ou em entradas de área com desnível deverá ser colocada uma soleira nivelada com o piso mais alto e correndo disposta exatamente embaixo da folha da porta, quando esta estiver fechada.

As soleiras serão de granito, com largura de 15 cm, espessura de 3 cm e comprimento previsto em projeto sendo este diferenciado para portas de diferentes comprimentos. O assentamento das mesmas será feita com argamassa colante de produzida com cimento colante e água, na proporção especificada pelo fabricante.

Deverão ser aplicadas, com uma desempenadeira dentada, utilizando-se primeiramente a parte lisa, camadas de argamassa na superfície a receber a placa, logo após, com a parte dentada em uma inclinação de 60° com o solo deverão ser feitos sulcos na argamassa. Uma camada semelhante deverá ser aplicada na peça a ser assentada.

As placas de granito que serão assentadas e a superfície de aplicação devem estar limpas, secas e isentas de poeira, óleo, tinta, textura ou qualquer produto que impeça a aderência normal da argamassa.

RODAPÉ

O rodapé a ser instalado será em perfil de alumínio tipo "U", embutido na parede.

COBERTURA

A estrutura de madeira destinada ao suporte das telhas será em madeira de 1ª qualidade, tais como: maçaranduba, peroba, ipê ou similar. As sambladuras, ligações, encaixes e articulações terão suas especificações executadas de modo a permitir encaixes perfeitos, sem que provoquem esforços não previstos no dimensionamento destas estruturas. Frechais, terças e cumeeiras só poderão ser emendados em regiões localizadas sobre apoios. Não serão aceitas as peças que apresentarem rachaduras, empenamentos, nós e outros defeitos facilmente detectáveis. Estas peças serão rejeitadas e deverão ser substituídas a critério da Fiscalização. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas.

Para a adoção de telha cimentícias, a estrutura de suporte, em madeira, será constituída de tesouras, cumeeiras, terças, caibros, pontaletes, espigões, ripas e respectiva peça de apoio. As emendas e conexões deverão ser o mais simples possível.

As emendas coincidirão com os apoios sobre as asnas das tesouras ou sobre pontaletes, de forma a obter maior segurança. Todas as emendas e conexões principais levarão reforços de chapa de aço de forma e seções apropriadas.

Para as estruturas em madeira, observar-se-á o disposto na norma brasileira NBR-7190 da ABNT e ao disposto nestas especificações, na inclinação dos telhados, serão adotados como caimentos mínimos 25% para telha cerâmica.

Madeiramento p/ telha cerâmica - (ripa, caibro, linha) caibro de 2"x1" ripa de peroba (madeira de 1a qualidade) de 1x5cm linha de Massaranduba 12 x 6 cm (5" x 2 1/2") prego

As telhas serão de boa qualidade, do tipo telha de concreto , bem desempenhadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. As telhas cerâmicas serão assentadas, preferencialmente, no sistema capa e canal, com as dimensões mínimas definidas pela Fiscalização, respeitando, em sua execução o caimento angular, e demais disposições de quedas definidas.

As telhas inferiores serão assentadas na parte convexa do chanfro plano e paralelo as ripas, a qual deve firmar-se nelas, evitando oscilações e escorregamentos da telha. A Fiscalização poderá e deverá realizar testes no telhado, para comprovar a perfeita fixação das telhas ao madeiramento, seja por meio de ação da gravidade ou não. As telhas superiores ou de capa terão na parte interna na saliência um furo que permite amarrar com arame de cobre, as ripas ao conjunto de telhas, quer de cima, quer de baixo. As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocadas com convexidade para cima e os rincões por meio de telhas de canal. O assentamento de cumeeira e extremidades do beiral ou final de telhado será executado com utilização de argamassa no traço 1:5 (cimento e areia média).

- **Madeiramento**

A estrutura de madeira destinada ao suporte das telhas será em madeira de 1ª qualidade, tais como: maçaranduba, peroba, ipê ou similar. As sambladuras, ligações, encaixes e articulações terão suas superfícies executadas de modo a permitir encaixes perfeitos, sem que provoquem esforços não previstos no dimensionamento destas estruturas. Frechais, terças e cumeeiras só poderão ser emendados em regiões localizadas sobre apoios. Não serão aceitas as peças que apresentarem rachaduras, empenamentos, nós e outros defeitos facilmente detectáveis.

Estas peças serão rejeitadas e deverão ser substituídas a critério da Fiscalização. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas.

Para a adoção de telha cimentícia, a estrutura de suporte, em madeira, será constituída de tesouras, cumeeiras, terças, caibros, pontaletes, espigões, ripas e respectiva peça de apoio. As emendas e conexões deverão ser o mais simples possível. As emendas coincidirão com os apoios sobre as asnas das tesouras ou sobre pontaletes, de forma a obter maior segurança. Todas as emendas e conexões principais levarão reforços de chapa de aço de forma e seções apropriadas.

- **Telha Cimentícia**

As telhas serão assentadas, preferencialmente, no sistema capa e canal, com as dimensões mínimas definidas pela Fiscalização, respeitando, em sua execução o caimento angular, e demais disposições de quedas definidas.

As telhas inferiores serão assentadas na parte convexa do chanfro plano e paralelo as ripas, a qual deve firmar-se nelas, evitando oscilações e escorregamentos da telha. A Fiscalização poderá e deverá realizar testes no telhado, para comprovar a perfeita fixação das telhas ao madeiramento, seja por meio de ação da gravidade ou não. As telhas superiores ou de capa terão na parte interna na saliência um furo que permite amarrar com arame de cobre, as ripas ao conjunto de telhas, quer de cima, quer de baixo. As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocados com convexidade para cima e os rincões por meios de telhas de canal. O assentamento de cumeeira e extremidades do beiral ou final de telhado será executado com utilização de argamassa no traço 1: 5 (cimento e areia média).

- **Calha de Chapa Galvanizada**

Será executada nos locais indicados constantes no projeto específico, ou de acordo com a orientação da fiscalização.

- **Calha de escoamento águas pluviais**

Fls: 1049
Rúbrica

Será executada nos locais indicados constantes no projeto coberta específico, devendo ser executada no mesmo material indicado para coberta ou em alvenaria devidamente impermeabilizada com manta asfáltica, com os respectivos pontos de drenagem em ralos tipo abacaxi de forma a evitar a obstrução por meio de folhagens da tubulação hidráulica. A dimensão das calhas deverá ser obedecida em conformidade com o projeto executivo fornecido.

CALHA DE ALUMINIO

As Calhas serão em chapa de Alumínio; desenvolvimento de 25 cm; a chapa deve ter espessura uniforme, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas. Nas calhas, observar caimento mínimo de 0,5%.

A fixação de peças deve obedecer aos detalhes indicados em projeto. O projeto deve prever a fixação através de rebites de alumínio.

RUFO DE CHAPA GALVANIZADA

Os rufos serão executados em chapa de aço galvanizado nº 26; desenvolvimento de 33 cm; a chapa deve ter espessura uniforme, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas.

A fixação de peças deve obedecer aos detalhes indicados em projeto. O projeto deve prever a fixação através de parafusos galvanizados e buchas plásticas, embutidos com argamassa ou com utilização de mastiques.

EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA DA TELHA

A última fiada da cobertura de telha cerâmica, será emboçada com argamassa de cimento, cal e areia quartzosa, no traço 1:2:6.

REVESTIMENTO

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações, à pressão recomendada para cada caso.As superfícies a revestir deverão

ser limpas e molhadas abundantemente com jato de mangueira. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, nivelados e com as arestas vivas. Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar mescla mecânica, será permitido o amassamento manual. O amassamento manual será feito de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro da obra, em masseiras, tabuleiros, estrados ou superfícies planas, impermeáveis e resistentes.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento entes do seu emprego. As argamassas contendo cimento deverão ser usadas dentro de 2 horas e 30 minutos, a contar do primeiro contato do cimento com a água.

As argamassas deverão ser realizadas no momento de emprego.

Será rejeitada e inutilizada toda argamassa que apresentar vestígio de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la. A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada. Jamais será admitida a mescla de cimento Portland e gesso, dada a incompatibilidade química desses materiais.

- **Chapisco**

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco em camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 - espessura 5,0mm. O chapisco comum será executado com argamassa, empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm, com o diâmetro máximo de 4,8 mm.

- **Reboco**

Fls: 37
Rúbrica

Após o chapisco, a parede será rebocada com argamassa de cal hidratada e areia sem peneiramento, no traço 1:7 - espessura 5,0mm.

Antes da execução dos rebocos, serão colocados todos os peitoris e marcos. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

- **Emboço**

Após o chapisco, as paredes que receberão revestimento cerâmico ou qualquer tipo de revestimento que não seja a pintura, serão emboçadas com argamassa com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm.

Antes da execução dos rebocos, serão colocados todos os peitoris e marcos. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

- **Revestimento Cerâmico**

Nos locais indicados no projeto, serão colocadas cerâmicas em tamanho (10 x 10) e (30 x 30)cm, na cor indicada no projeto, , assentes juntas a prumo com argamassa mista de cimento e areia, traço 1:7. As cerâmicas deverão ficar imersas em água por no mínimo 24 horas antes de sua aplicação. Posteriormente, as juntas deverão ser emassadas com pasta de cimento comum com espessura mínima de 04 (quatro) mm .

Posteriormente ao assentamento, as juntas deverão ser emassadas com pasta de cimento comum com espessura máxima de 2,5mm. A cerâmica deverá se apresentar limpa e sem umidade para a aplicação do rejunte.

As peças deverão apresentar-se com aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas. As juntas serão do tipo seca, preenchidas com massa plástica na tonalidade do piso; não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de cinco dias do seu assentamento. Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, nivelados e com as arestas vivas. Chapisco de aderência chapisco com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3 esp.= 5mm para parede

Camada de argamassa (A7, A8, A9, A1, A11 ou A12) aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado. Escolher dentre as argamassas especificadas acima a que convier à superfície a ser rebocada. Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. A espessura total dos rebocos não deve ser maior que 2 cm. Chapisco com argamassa A20 de areia grossa, com adição de pedrisco selecionado de diâmetro médio de 5mm.

Emboço c/ argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:3 esp.= 20mm para parede

A espessura da camada de assentamento será de 2,5cm no máximo. A colocação da cerâmica será feita de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, com espessura mínima e tomadas a cimento cola aplicados de acordo com as instruções do fabricante.

As paredes serão revestidas com cerâmica esmaltada, PEI-5/PEI-4, rejuntada com a argamassa pré-fabricada e cerâmica especificada conforme projeto.

Após curada a massa única, cerca de 10 (dez) dias, inicia-se a colocação dos azulejos ou das cerâmicas com argamassa de assentamento no traço 1: 3 de cimento

e areia. Antes de serem assentados, os azulejos deverão ser imersos em água limpa durante 24 horas. Quando não especificado de forma diversa, as juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo.

A espessura das juntas será de 1,5 (um e meio) mm. Ainda quando não especificado de forma diversa as arestas e os cantos não serão guarnecidos com peças de arremates. Os azulejos a serem cortados ou furados para passagem de canos, colocação de torneiras, registros e outros elementos de instalação, não deverão apresentar rachaduras nem emendas, não sendo aceitas peças que apresentarem qualquer tipo de defeito. Decorridas 72 (setenta e duas) horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com argamassa pré-fabricada. Na eventualidade da adição de corante, a proporção desse produto não poderá ser superior a 20% (vinte por cento) do volume de cimento. Seguir as instruções do fabricante.

PINTURA

EMASSAMENTO

Antes do emassamento as paredes e esquadrias deverão ser lixadas e limpas com vassoura a fim de retirar toda a poeira existente, logo após sendo aplicado nas superfícies selador com um rolo de lã para pintura.

O emassamento das paredes internas será feito com massa LÁTEX PVA, nas paredes externas será feito com massa ACRÌLICA, e nas esquadrias de madeira será feito com massa a BASE DE ÓLEO. A aplicação da massa deverá ser com uma desempenadeira após a secagem do selador de paredes. Por fim a camada deverá ser nivelada.

Após a secagem da primeira demão da massa será aplicada outra demão seguindo o mesmo procedimento.

Os tempos de espera para a secagem do selador e das demãos de massa estão a cargo do construtor tendo em vista as especificações referentes a cada produto.

A execução dos serviços de Pintura obedecerá ao disposto nas normas da ABNT atinentes ao assunto, particularmente às seguintes:

NBR 11702/92: Tintas para Edificações Não-Industriais - Classificação; NBR2 12.554/92: Tintas para Edificações Não-Industriais – Terminologia e NBR 13.245/95: Execução de Pinturas em Edificações Não-Industriais.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar coesas, limpas, secas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Para reduzir a porosidade e uniformizar as superfícies, melhorar a textura e facilitar a adesão da tinta de acabamento serão usados fundos, massas e condicionadores,

Serão obedecidas as recomendações que se seguem na aplicação de pintura em substratos de concreto ou argamassa.

Todas as pinturas com tintas preparadas como: zarcão, óleo, esmalte, PVA, base de látex, e outras, serão executadas conforme instruções dos Fabricantes e de um modo geral obedecerão às seguintes disposições:

- todas as tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas ou baldes e periodicamente mexidas com ferramentas apropriadas e limpa;

- as tintas somente poderão ser afinadas ou diluídas com solvente apropriado e, a acordo com as instruções do respectivo Fabricante;

- sempre haverá necessidade de limpeza prévia e completa das superfícies, com remoção de manchas de óleos, graxas, mofos e outras porventura existentes.

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinais de deterioração e preparados adequadamente, conformes instruções do fabricante da tinta, para evitar danos a pintura em decorrência de deficiências da superfície.

Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos a pintura.

Em superfícies muito porosas, é indispensável a aplicação de tintas de fundo para homogeneizar a porosidade do substrato. As Untas de acabamentos, emulsionadas em água, podem ser utilizadas com tintas de fundo quando diluídas.

As tintas serão aplicadas sobre superfície isento de óleo, graxa, fungos, algas, bona, eflorescência e materiais soltos.

Os perfis e as chapas empregadas na confecção de perfilados serão submetidos ao tratamento preliminar antioxidante.

O preparo da superfície a receber a caiação consistirá, apenas, no lixamento leve, para remoção de grãos de areia soltos e posteriormente espanados.

A primeira demão - "PRIMER" - será bastante fluida e consistirá na diluição de 1kg de cal com 3 litros de água. À mistura será adicionada o aditivo-fixador na quantidade de 3Oml.

A primeira demão será aplicada, com brocha, no sentido horizontal. Após secagem será aplicada a segunda demão no sentido vertical.

No preparo da segunda demão será diluído 1kg de cal em 1,5 litros de água. Será adicionada à mistura o aditivo-fixador na quantidade de 30ml.

Serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias, para que a parede fique com a pintura homogênea.

Nas pinturas de látex com ou sem massa ou na pintura com textura, sobre concreto ou argamassa a tinta será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o acabamento através de demãos sucessivas.

A película de cada demão será continua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca o que evitará enrugamentos e deslocamentos. Igual cuidado haverá entre demão de tinta e de massa.

Nas pinturas com esmalte sobre madeira, as superfícies devem ser lixadas até ficarem perfeitamente lisas. Será aplicada uma tinta de fundo para homogeneizar. Só após estar perfeitamente seca é que será aplicada a primeira demão de tinta. As superfícies de madeira receberão lixamento preliminar a seco seguido de limpeza, antes de receber a pintura de acabamento. Além disso, as peças de madeira deverão ser imunizadas contra fungos e insetos nocivos, com imunizante apropriado. As peças que ficarem em contato com locais possíveis de umidade, além de imunização, ser impermeabilizadas com tinta impermeabilizante ou betume.

Nas pinturas esmalte sobre ferro as superfícies serão lixadas e preparadas com base antiferrugem tipo zarcão. Só após a secagem total será aplicada a tinta definitiva. As superfícies metálicas serão desoxidadas com abrasivo e depois de limpas e secas, inclusive livres de pó, graxas, óleos e gorduras, levarão 2 demãos de pintura de base "Primer". A pintura de acabamento será efetuada nas tonalidades indicadas pela FISCALIZAÇÃO.

Sobre o piso industrial do mercado da carne devera ser aplicado pintura hidrofugante com silicone uma demão.

No mercado da área central, nos arcos e combogos deverão receber pintura do tipo látex acrílico para piso do tipo "novacor".

Normas Gerais para Pinturas

Serão obedecidas as recomendações que seguem na aplicação de serviços de pintura em substratos de madeira, aço, ferro, paredes, rebocos, etc.:

1. Cada demão será aplicada quando a precedente estiver devidamente seca o que evitará enrugamento e escorrimentos. Igual cuidado deverá ser tomado entre demão de tinta e de massa.
2. Integrar a superfície atual ao acabamento que se deseja adquirir.
3. Eliminar pó, óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescência, e materiais soltos.
4. Eliminar manchas de gordura com a utilização de uma solução de detergente e água. Enxugar e deixar secar.
5. Eliminar mofo, lavando a superfície com uma solução de água sanitária comum e água. Enxugar e deixar secar.
6. Eliminar umidade interna corrigindo a causa do vazamento
7. Eliminar a caiação, se houver, com escovas de aço.
8. Eliminar pequenas fissuras e furos de pregos com massa de reboco.
9. Eliminar com espátula, partes soltas ou crostas de tinta velha.
10. Para esquadrias de madeira, eliminar as imperfeições com lixa específica para este trabalho.
11. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, textura, tonalidade e brilho uniformes.

- **Tinta a Óleo ou Esmalte sobre Ferro**

Este trabalho é executado conforme a seguinte seqüência: primeiramente lixar as peças, remover o pó aplicar uma ou duas demãos de tinta a base de zarcão ou outro elemento oxidante, para imunização da ferrugem depois aplicando a tinta em 02 (duas) demãos.

- **Textura Acrílica**

Será aplicada com rolo conforme locais especificados em projeto.

- **Letreiro**

Deverá ser executado de acordo com orientação da Fiscalização.

- **Logomarca da Prefeitura**

Deverá ser executado de acordo com orientação da Fiscalização.

- **Demarcação de Quadra**

Deverá ser executada a demarcação da quadra, utilizando-se tinta acrílica de acordo com a orientação da fiscalização.

- **Caiação em Meio Fio**

Deverá ser executada com brocha, serão aplicadas no mínimo duas demãos

URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

MEIO FIO

Serão escavadas valas para fixação, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

Os meios-fios devem ser executados em peças de 0,07x0,30x1,00 m de comprimento, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação. Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva.

O concreto empregado na moldagem dos meios-fios devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Deve estar, também, sem quaisquer infiltrações d'água ou umidade excessiva.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

BANCO

Serão instalados bancos de madeira com assentos fixados em concreto e encostos fixado em tubos de aço galvanizado 3", estes bancos serão em módulos de 2,60 metros. Consultar detalhamento do projetista.

LASTRO DE AREIA

O material arenoso não poderá ser áspero e deverá ser isento de pedregulhos, conchas ou quaisquer outros objetos que possam vir a causar contusão. A areia deverá ser do tipo fina e ter a profundidade de 15 cm, entretanto, não poderá ser fina a ponto de causar poeira que possa aderir a pele.

GRAMA

A grama utilizada no será a grama em placas, tipo batatais, espessura de 6 (seis)cm.

BANCADAS

BANCADAS EM GRANITO

As bancadas em granito terão a cor cinza e espessura 2 cm com as demais dimensões conforme projeto arquitetônico.

Fls: 1090
Rubrica

BANCADAS EM MARMORITE

As bancadas em marmorite terão espessura de 4 cm, em cores e dimensões conforme projeto. As peças deverão ser pré-fabricadas e deverão ser adquiridas em dimensões conforme o projeto a fim de evitar cortes e emendas na obra. Não é permitida a fabricação das peças "in loco".

A peça deverá ser polida antes do assentamento de forma mecânica, com a utilização de equipamento adequado as dimensões da peça. Após o assentamento, no processo de limpeza final da obra, deverá ser feito novo polimento de forma manual.

SUPORTE PARA BANCADAS

O suporte das bancadas será feito com mãos francesas de aço, com barras chatas de seção 2" x 3/8". As dimensões da mão francesa deverão ser adequadas ao peso e dimensão da bancada a ser suportada. Sempre que possível os suportes deverão ser executados de forma que não sejam visíveis após o assentamento da bancada.

LOUÇAS E METAIS

Todas as louças sanitárias serão de argila vitrificada de primeira qualidade na cor branca. Os aparelhos e acessórios não poderão apresentar quaisquer defeitos de moldagem, usinagem ou acabamento. As arestas serão perfeitas, as superfícies de metal serão isentas de esfoliações, rebarbas, bolhas e, sobretudo, depressões, abaulamentos ou grânulos.

Os esmaltes serão perfeitos, sem escorrimentos, falhas, grânulos ou ondulações e a coloração será absolutamente uniforme.

A louça para os diferentes tipos de aparelhos sanitários e acessórios será de grés porcelânico, atendendo rigorosamente à EB-44/ABNT.

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LTDA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

Fls: 1091
Rúbrica

Os artigos de metal para equipamentos sanitários e demais utilizações serão de perfeita fabricação, esmerada usinagem e cuidadoso acabamento; as peças não poderão apresentar quaisquer defeito de fundição ou usinagem; as peças móveis serão perfeitamente adaptáveis as suas sedes, não sendo tolerado qualquer empeno, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marca de ferramentas.

As barras de apoio a deficientes dos boxes dos WC's deverão ser em tubos aço inox e colocadas conforme normas da ABNT de Acessibilidade.

- **Caixas e ralos**

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, obedecidas às prescrições para alvenaria constantes deste caderno. Serão revestidas internamente com argamassa 1:3 de cimento e areia, acabamento alisado, laje de fundo e tampa em concreto armado. A tampa deverá ser de fácil remoção e permitir perfeita vedação. Quando executada em área edificada, a caixa deverá ter o nível superior da tampa ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento. Será construído conjunto fossa - sumidouro com dimensões e detalhes constantes do projeto de instalação sanitária.

Bacia de louça branca com caixa acoplada bucha plástica 8mm engate cromado parafuso cromado para fixação sanitários bacia louça branca para caixa acoplada fita de vedação caixa acoplada de louça branca para bacia tampa plástica para bacia

Porta papel metálico;

Bancada de granito cinza e=2cm;

Cuba de louça de embutir com torneira e acessórios engate cromado torneira de pressão cromada para lavatório 1/2' cuba de louça branca de embutir fita de vedação sifão metálico tipo copo dn 1"x1 1/2" válvula de metal 1"

Bancada em granito para Pia de aço inox (1.70x0.60)m com 2 cuba e acessórios - c18/a304 torneira de metal branco 3/4", cano longo (padrão popular) aço ca-60 areia

grossa sifão cromado 2" válvula americana para pia 3 1/2" cimento Portland fita veda rosca 25m x 3/4"

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O material para instalação elétrica satisfará as normas específicas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados. As instalações elétricas serão consideradas concluídas e consequentemente aceitas, quando entregues, testadas e em perfeitas condições de funcionamento, assim como ligadas as redes locais,com aprovação por escrito pela fiscalização através de registro no Livro de Ocorrências.

As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especificações e posicionamento previsto pela fiscalização. Emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidas com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Essas emendas só poderão ser feitas em caixas de passagem. Os postes serão pintados com pintura de proteção anticorrosiva.

Os eletrodutos e conexões serão de PVC rascáveis em toda instalação, salvo indicação contrária constante de Projeto de Instalações Elétricas. As caixas metálicas recebendo tratamento antioxidante ou plástico, e as luminárias obedecerão às especificações e posicionamento previstos em Projetos.

Os quadros de distribuição de luz serão de chapa de aço, com pintura de proteção anticorrosiva, equipados com chave apropriada, e eventualmente, outros dispositivos de controle de proteção. As portas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa, com pintura de proteção anticorrosiva, com pontos vazados e outros detalhes para a passagem de alavancas. As partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas.

Toda instalação elétrica deverá estar dentro das normas e especificações da ABNT e COELCE na área a ser reformada e/ou construída.

A instalação elétrica do prédio, em caso de reforma, deverá ser revista para que eventuais problemas sejam solucionados. Serão instalados no prédio os itens constantes no orçamento anexo e todo material utilizado deverá ser rigorosamente adequado para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicadas.

- **Normas Gerais**

O material para instalação elétrica satisfará as normas específicas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados.

As instalações elétricas serão consideradas concluídas e conseqüentemente aceitas, quando entregues, testadas e em perfeitas condições de funcionamento, assim como ligadas às redes locais, com aprovação por escrito pela fiscalização através de registro no Livro de Ocorrências.

As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especificações e posicionamento previstos pela fiscalização. Emendas de fios e cabos serão executado com conectores apropriados e guarnecido com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Essas emendas só poderão ser feitas em caixas de passagem. Os postes serão pintados com pintura de proteção anticorrosiva.

Os eletrodutos e conexões serão de PVC roscáveis em toda instalação, salvo indicação contrária constante do Projeto de Instalações Elétricas. As caixas metálicas recebendo tratamento antioxidante ou plásticas, e as luminárias obedecerão às especificações e posicionamento previstos em Projeto.

Os quadros de distribuição de luz serão de chapa de aço, com pintura de proteção anticorrosiva, equipados com chave apropriada, e eventualmente, outros dispositivos de controle de proteção. As portas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa, com pintura de proteção anticorrosiva, com pontos vazados e outros

detalhes para a passagem de alavancas. As partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas.

A entrada do cabeamento elétrico será de acordo com norma da Coelce (NT-001/2001). As instalações elétricas devem ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos nas normas brasileiras (NBR-5410) e não devem ser alteradas sem prévia autorização do engenheiro projetista responsável.

Os eletrodutos devem ser cortados a serra e as bordas aparelhadas com lima para remover possíveis rebarbas, não se admite executar na obra curva à fogo, sendo necessária à colocação de curvas pré-moldadas.

As conexões de eletrodutos, as caixas e quadros deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas. Para a enfiação dos eletrodutos, as caixas e quadros, deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas.

Para a enfiação dos fios e cabos, as caixas e eletrodutos deverão estar limpas. Para a lubrificação das enfiações, só poderá ser utilizado talco ou parafina.

Todas as emendas em condutores até 4mm serão executados diretamente, as bitolas superiores deverão ser feitas com conectores de pressão, montados com ferramenta adequada, deverão ainda ser isolados com fita isolante.

Para segurança da utilização das instalações, deverão ser executados testes de isolação em todos os circuitos, as medidas devem estar acima de 0,25 megaohms. Os testes devem ser executados entre condutores vivos tomados dois a dois e antes da conexão dos equipamentos de utilização, testes realizados em corrente contínua.

Os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer às últimas edições das normas vigentes da ANBT e concessionária de energia elétrica local.

Os quadros deverão atender aos seguintes requisitos:

De embutir, em PVC tipo FAB: Tigre, Steck ou Siemens, com tampa acrílica e proteção para contatos acidentais;

Deverá haver barramento em fases, terra e neutro, dotados de furos;

Os disjuntores deverão atender as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 5Ka.

Os cabos alimentadores deverão ser de cobre, têmpera mole, classe de isolamento 0,6/1kv, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os condutores dos circuitos terminais deverão ser do tipo pirastic, antichama, classe de isolamento 750V, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime.

Os fios e cabos deverão seguir o seguinte código de cores:

CIRCUITOS TRIFÁSICOS (380V)		CIRCUITOS MONOFÁSICOS (220V)	
Fase R	Vermelha	Fase	Preta
Fase S	Branca	Retorno	Amarela
Fase T	Preta	Neutro	Azul
Neutro	Azul	Terra	Verde
Terra	Verde		

A seção mínima dos condutores de potência e iluminação será de 2,5mm2 mesmo que seja por norma admitida seção inferior.

Não serão admitidos condutores fixos aparentes.

Qualquer isolamento de emendas de condutores deverá ser feito com fita isolante.

Todos os circuitos deverão ser identificados com anilhas.

Todos os eletrodutos (energia e telefonia/TV) devem ser de PVC rígido roscável, diâmetro mínimo 20mm (3/4"), salvo indicação contrária.

Todas as derivações e terminações devem ficar em quadros ou caixas de passagem, com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis.

Toda a tubulação sem fiação (seca) deverá ter em seu interior um arame guia para passagem futura de cabos.

As tomadas deverão seguir o seguinte padrão:

Uso geral serão do tipo universal 2P+T (cor preta);

Computadores serão do tipo pinos chatos 2P+T (cor vermelha).

Todas as luminárias para lâmpadas de descarga (fluorescente ou outras) devem ter reatores eletrônicos compensados com capacitor de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0.92 deverão estar conectados com terminal aparafusado e instalados sobre base de material incombustível.

Para a ligação das luminárias, utilizam-se cabos tipo PP (3 x 1,5mm2) e não podem ter contato com qualquer superfície combustível.

Todas as luminárias deverão ser metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os modelos das tomadas, interruptores e luminárias deverão seguir especificação do arquiteto.

Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores, poderão ser fixado em madeira ou outro material combustível, se necessário, a madeira ou o material deverá ser forrado com chapa metálica devidamente aterrada, posteriormente, aplicados os componentes.

Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados ao condutor de proteção.

Fiação não dimensionada = ver indicação no quadro de cargas.

Eletroduto não cotado = ø3/4".

Cada circuito deve ter o seu condutor terra (deve também ser anilhado com o Nº do circuito).

Sugestão para tomadas e interruptores (PIAL Plus Fab.: PIAL)

Sugestão para luminárias (conforme especificação do projeto específico de luminotécnico).

Para maior esclarecimento e plena execução da obra a equipe de fiscalização poderá fornecer memorial contendo os tipos e modelos referência das luminárias, o que deverá ser registrado no livro de Ocorrências de obra.

As instalações elétricas, compreendendo as instalações de força, luz, e outras, serão executadas rigorosamente de acordo com os respectivos projetos.

O Construtor submeterá oportunamente as diferentes partes do projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades, dando, porém, prévio conhecimento dessas ocorrências ao Contratante.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Todo equipamento será preso firmemente no local em que deve ser instalado, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento considerado.

As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidas contra contatos acidentais, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance normal das pessoas não qualificadas.

As partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, chamas ou partículas de metal em fusão, deverão possuir uma separação incombustível protetora ou ser afetivamente separado de todo material facilmente combustível.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados à finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Em lugares úmidos ou normalmente molhados, ou expostos as intempéries, onde o material possa sofrer a ação deletéria dos agentes corrosivos de qualquer natureza, ou onde possam facilmente ocorrer incêndios e explosões e onde possam os materiais ficar submetidos às temperaturas excessivas, serão usados métodos de instalações adequadas e materiais destinados especialmente a essa finalidade.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

A tubulação não terá solução de continuidade e será ligada a "terra" O eletrodo de terra será executado de acordo com a NBR-5410/80 (NB-3/80) e mais o seguinte:

Deverá apresentar a menor resistência possível de contato, sendo aconselhável não se ultrapassar o valor de 5 (cinco) ohms com o condutor de terra desconectado;

Essa resistência de contato será medida após a execução da instalação e verificada periodicamente, pelo menos de ano em ano, não devendo nunca ultrapassar 25 (vinte e cinco) ohms.

A distância mínima entre barras ou grupos de barras correspondentes aos diferentes polos ou fases, quando ocorrem flechas máximas provenientes dos esforços eletrodinâmicos, será de 6 cm, para tensões até 300 volts e 10 cm, para tensões entre 300 e 600 volts.

Não serão empregadas barras nuas nas localizações perigosas.

Fls: 1099
Rúbrica

Nos ambientes corrosivos as barras serão constituídas de material adequado ou protegidas convenientemente contra a corrosão.

As barras nuas, sobre isoladores, serão instaladas de modo a ficarem protegidas de contato acidentais, sendo esta proteção considerada assegurada nos seguintes casos:

Quando instaladas em recintos acessíveis unicamente as pessoas qualificadas;

Quando separada dos locais de circulação ou de trabalho por grades que impeçam que o barramento seja tocado acidentalmente por pessoas ou objetos;

Quando instalados em canaletas, desde que protegidas contra penetração de água ou de corpos estranhos.

Os condutores serão instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com suas resistências ou com a do isolamento ou revestimento.

Nas deflexões de condutores serão curvados segundos raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para seu tipo

As emendas de derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado; as emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas.

Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas.

O isolamento das emendas e derivações terá características no mínimo equivalente às dos condutores usados.

As ligações dos condutores aos bornes de aparelhos dispositivos serão feitas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que:

Fls: 1100
Rúbrica

Os fios de seção igual ou menor do que a do n0 8 AWG poderão ser ligados diretamente aos bornes, sob pressão de parafuso;

Os condutores de seção maior do que o acima especificado serão ligados por meio de terminais adequados.

Todos os condutores serão instalados de maneira que, quando completada a instalação, o sistema esteja livre de curto-circuito e de terra que não seja a prevista noutros artigos desta norma. A fim de ser obtido um fator de segurança razoável são indicados os seguintes dados sobre resistência de isolamento para seu ensaio:

Para circuitos de condutores n0 ou 12 AWG, 1.000.000 ohms;

Para circuitos de condutores n0 AWG ou de maiores seções, uma resistência baseada no limite de condução de corrente dos condutores de acordo com os seguintes valores:

25	a	50 amperes inclusive	250.000ohms.
51	a	100 amperes inclusive	100.000ohms.
101	a	200 amperes inclusive	50000ohms.
201	a	400 amperes inclusive	25.000ohms.
401	a	800 amperes inclusive	16.000ohms.
Acima de 800 amperes inclusive			5.000 ohms

Os valores acima serão determinados estando todos os quadros ou painéis de distribuição, porta-fusíveis, chaves e dispositivos de proteção em seus lugares e protegidos de penetração de água ou de corpos estranhos.

Se estiverem conectados os porta-lâmpadas, tomadas, aparelhos de iluminação e aparelhos de utilização (consumidores) em geral, a resistência mínima permitida será a metade do valor especificado acima.

A instalação dos condutores de terra obedecerá às seguintes disposições:

O condutor será tão seguro e retilíneo quanto possível, sem emendas e não deverá contar com chaves ou quaisquer dispositivos que possam causar sua interrupção;

Ser devidamente protegido por eletrodutos rígidos ou flexíveis, nos trechos em que possa sofre danificações mecânicas, condutos esses que serão conectados a ele.

Em equipamentos elétricos fixos e suas estruturas, as partes metálicas expostas que, em condições normais, não estejam sob tensão, serão ligados a terra quando:

O equipamento estiver ao alcance de uma pessoa sobre piso de terra, cimento, ladrilhos ou materiais semelhantes;

O equipamento for suprido por meio de instalação em condutores metálicos:

O equipamento estiver instalado em local úmido;

O equipamento estiver instalado em localização perigosa;

O equipamento estiver instalado sobre ou em contato com uma estrutura metálica;

O equipamento opere com um terminal a mais de 150 volts contra terra.

O condutor de ligação a terra será preso ao equipamento por meios mecânicos tais como braçadeiras, orelhas, conectores e semelhantes, que assegurem contato elétrico perfeito e permanente. Não deverão ser usados dispositivos que dependem do uso de solda de estanho.

Os condutores para ligação à terra do equipamento fixo, podem ou não fazer parte do cabo. Deverão ser instalados de forma a ter assegurada sua proteção mecânica e a não conterem qualquer dispositivo capaz de causar ou permitir sua interrupção.

Nos trechos verticais das instalações em eletrodutos rígidos, os condutores serão convenientemente aplicados nas extremidades superior da canalização e aos intervalos não maiores do que:

Bitola do Condutor	Intervalos
Até 1/0 AWG	20 aos 4/O AWG
Acima de 4/O AWG	25 metros 20 metros 10 metros

O apoio dos condutores será por suporte isolantes com resistência mecânica adequada ao peso ao suporte e que não danifiquem seu isolamento ou por suportes isolantes que fixem diretamente o material condutor (recomendável no caso de isolamento com tendência a escorrer sobre o condutor), devendo o isolamento ser recomposto na parte retirada.

Os barramentos indicados no projeto serão constituídos por peças rígidas de cobre eletrolítico nu, cujas diferentes fases serão caracterizados por cores convencionais: verde, amarelo, azul, ou outras a critério da Fiscalização.

A instalação dos condutores, sem prejuízos do estabelecimento no art. 47 da NBR - 5410180, só poderá ser procedida, depois de executados os seguintes serviços:

Limpeza e secagem interna da tubulação, pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina;

-Pavimentação que leva argamassas (cimentados, ladrilhos, tacos, marmorite etc.);

-Telhado ou impermeabilizações de cobertura;

-Assentamento de portas, janelas e vedações que impeçam a penetração de chuva;

-Revestimento de argamassa ou que levem argamassa.

A fim de facilitar a enfiação, serão usados, como lubrificantes, talco, diatomita ou pedra-sabão.

Os condutores e caixas obedecerão ao disposto na E-EIL.1.

Todos os condutores correrão embutidos nas paredes e lajes ou em chaminés falsas, intervalos de lajes e outros espaços.

Os condutores serão instalados antes da concretagem, assentando-se trechos horizontais sobre as armaduras das lajes. As partes verticais serão montadas antes de executadas as alvenarias de tijolos.

A instalação de tubos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas através de arruelas apropriadas, sendo todas as juntas vedadas com adesivo não secativo.

A tubulação será instalada de modo a não formar cotovelos, apresentando, outrossim, uma ligeira e continua declividade para as caixas.

Quando do emprego de tubos de cimento-amianto ou barro vidrado, haverá particular esmero na vedação das juntas e rigorosa verificação das perfeitas condições dos mesmos, após o assentamento.

Poderão ser empregados eletrodutos rígidos em todos os casos, a menos que explicitamente previsto em contrário nesta norma. Entretanto, os eletrodutos rígidos e seus acessórios - apenas esmaltados, só poderão ser usados em instalações internas e não sujeitas às condições corrosivas.

As instalações embutidas em lajes, paredes, pisos e assemelhados serão feitas exclusivamente em eletrodutos rígidos.

Os eletrodutos rígidos só deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se nova rosca na extremidade a ser aproveitada, e retirando-se cuidadosamente todas rebarbas deixadas nas operações de corte, e de abertura de rosca. Os tubos poderão ser cortados à serra, sendo, porém, escareados a lima para remoção das rebarbas.

Os eletrodutos rígidos serão emendados, quer por meio de luvas atarrachadas em ambas as extremidades a serem ligadas, as quais serão introduzidas na luva até se tocarem para assegurarem continuidade da superfície interna da canalização, quer por qualquer outro processo que também garanta:

- Perfeita continuidade elétrica;

Fls: 1103
Rubrica

- Resistência mecânica equivalente à da tubulação;
- Vedação equivalente à da luva:
- Continuidade e regularidade da superfície interna.

Não serão empregadas curvas com deflexão maior do que 90°. Em cada trecho de canalização, entre duas caixas ou entre extremidades ou ainda entre extremidade e caixa, poderão ser empregadas, no máximo, 3 curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 270°. Quando os eletrodutos rígidos se destinarem a conter condutores com capa de chumbo poderão ser usadas no máximo 2 curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 180°.

Poderão ser feitas curvas a frio nos eletrodutos rígidos, com o devido cuidado para não se danificar a pintura do revestimento nem se reduzir sensivelmente a seção interna. Em eletrodutos rígidos, de bitolas maiores do que a bitola 1" (25 mm), serão usadas curvas pré-fabricadas ou dobradas a frio por meio de máquinas ou ferramentas especiais, com o mesmo cuidado para não danificar a pintura nem reduzir a seção. Serão descartados os tubos cuja curvatura tenha ocasionado fendas ou redução de seção.

Os eletrodutos rígidos embutidos em concreto armado serão colocados de modo a evitar deformação na concretagem, devendo ainda serem fechadas as caixas e bocas dos eletrodutos com peças apropriadas para impedir a entrada de argamassa ou nata de concreto durante a concretagem.

A colocação de canalização, embutida em peças estruturais de concreto armado, será feita de modo que as peças não fiquem sujeitas aos esforços.

Os eletrodutos rígidos expostos serão adequadamente fixados de modo a constituírem um sistema de boa aparência e de firmeza suficiente para suportar o peso dos condutores e os esforços na sua enfiação.

Nas instalações subterrâneas serão empregados os seguintes tipos de condutores:

- Dutos;
- Canaletas.

A construção de linhas de dutos obedecerá às seguintes prescrições gerais:

- Os trechos entre caixas serão perfeitamente retilíneos e com caimento num único sentido;
- Os dutos serão assentados de modo a resistir aos esforços externos e aos procedentes das instalações dos cabos tendo-se em vista as condições próprias do terreno;
- A junção dos dutos de uma mesma linha será feita de modo a permitir e manter permanentemente o alinhamento e a estanqueidade. Serão tomadas precauções para evitar rebarbas internas;

- Nas passagens do exterior para o interior dos edifícios pelo menos a extremidade interior da linha será convenientemente fechada, a fim de impedir a entrada de água e de pequenos animais;

- As canaletas serão construídas com o fundo em desnível, se capazes de coletar água. Serão, além disso, fechadas com tampa para impedir a entrada de água e corpos estranhos. As canaletas serão assentadas de modo a resistir aos esforços externos.

As saídas dos condutores e dos cabos serão alojadas em caixas metálicas acessíveis, de onde sairão as extensões feitas por outros métodos de instalação (eletrodutos rígidos ou flexíveis e congêneres). Essas caixas serão dispensadas quando os cabos terminarem na caixa de chaves ou disjuntores ou no interior do conjunto de manobra ou ainda quando ligados as linhas abertas ou redes aéreas. Excetua-se o caso das instalações exteriores para postes de iluminação em que a saída dos condutores e dos cabos fica colocada dentro da base dos postes.

Serão empregadas caixas nos seguintes pontos:

- Em todos os pontos de entrada ou saída dos condutores na canalização, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em condutos, os quais, nestes casos, serão arrematados pelo menos com bucha adequada;
- Em todos os pontos de emenda ou derivação de condutores;
- Em todos os pontos de instalação de aparelhos e dispositivos.

As caixas terão as seguintes características:

Octogonais de fundo móvel - para centros de luz.

Octogonais, estampadas, de 75 x 75 mm (3" x 3"), nos extremos dos ramais de distribuição.

Quadradas, de 100 x 100 mm (4" x 4"), quando o número de interruptores ou tomadas exceda a 3 (três), ou quando usadas para caixas de passagem.

Retangulares, de 50 x 100 mm (2" x 4"), para o conjunto de interruptores ou tomadas igual ou inferior a 3 (três).

Retangulares, de 200 x 200 mm (4" x 8"), de fabricação especial, para pisos, com compartimentos separados, para tomadas de luz ou telefone. Especiais, em chapa No 16, no mínimo, de aço zincado, com pintura antioxidante e isolante, com tampa lisa e aparafusada. Nas dimensões indicadas no projeto.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes.

Só poderão ser abertos os locais destinados a receber ligações de eletrodutos.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o acabamento da alvenaria, de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento e serão niveladas e aprumadas.

As alturas das caixas em relação ao piso acabado serão as seguintes:

- Interruptores e botões de campainha (bordo superior da caixa) 1,30 m
- Tomadas baixas, quando não indicadas, nos rodapés ou em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,30 m
- Tomadas em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,80 m
- Caixas de passagem (bordo inferior da caixa) 0,30 m

As caixas de arandelas e de tomadas altas serão instaladas de acordo com as indicações do projeto ou, se este for omisso, em posição adequada, a critério da Fiscalização.

As caixas de interruptores, quando próximas de alizares serão localizadas a, no mínimo, 1,10 m desses alizares.

As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

As caixas de pontos de luz dos tetos serão rigorosamente centradas ou alinhadas nos respectivos ambientes.

As caixas ou dispositivos, tais como conduletes, serão colocados em lugares facilmente atingíveis e devem ser providos de tampas adequadas. As caixas que contiverem interruptores, tomadas e congêneres serão fechadas pelos espelhos que completam a instalação desses dispositivos; as caixas de saída para alimentação de aparelhos poderão ser fechadas pelas placas destinadas a fixação desses aparelhos.

A distância entre caixas ou conduletes será determinada de modo a permitir, em qualquer tempo, fácil enfiação e desenfiação dos condutores. Nos trechos retilíneos o espaçamento terá, no máximo, o comprimento de 15 metros. nos trechos dotados de curvas este espaçamento será reduzido de 3 metros para cada curva de 900.

As caixas usadas nas instalações subterrâneas serão de alvenaria, revestidas com argamassa ou concreto, impermeabilizadas e com previsão para drenagem.

Serão usadas caixas em todos os pontos de mudanças de direção das canalizações, bem como para dividí-las em trechos não maiores do que 60 metros. As dimensões internas das caixas serão determinadas em função do raio mínimo de curvas, do cabo usado, bem como de modo a permitir o trabalho da enfiação.

As caixas serão cobertas com tampa convenientemente calafetadas, para impedir a entrada de água e corpos estranhos.

Os quadros das instalações elétricas e de telecomunicações serão do tipo aprovado pelas concessionárias desses serviços e serão executados de acordo com os desenhos de detalhes previamente aprovados pelo Contratante

O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 0,50 m do piso acabado.

A profundidade será regulada pela espessura do revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentes os alizares das caixas.

Além da segurança para as instalações que abrigar, os quadros deverão, também, ser inofensivos às pessoas, ou seja, em suas partes aparentes não deverá haver qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto isolados os painéis e alavancas externas Os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer às últimas edições das normas vigentes da ANBT e concessionária de energia elétrica local.

Os quadros deverão atender aos seguintes requisitos:

- De embutir, em PVC tipo FAB: Tigre, Steck ou Siemens, com tampa acrílica e proteção para contatos acidentais;
- Deverá haver barramento em fases, terra e neutro, dotados de furos;
- Os disjuntores deverão atender as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 5Ka.

Os cabos alimentadores deverão ser de cobre, têmpera mole, classe de isolamento 0,6/1kv, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os condutores dos circuitos terminais deverão ser do tipo pirastic, antichama, classe de isolamento 750V, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime.

Tabela 6.2.6.1.1 da NBR 5410 – Instalação Elétricas de Baixa Tensão

TIPO DE LINHA		UTILIZAÇÃO DO CIRCUITO	SEÇÃO MÍNIMA DO CONDUTOR MM² - MATERIAL
Instalação fixa em geral	Condutores e cabos isolados	Circuito de iluminação	1,5 Cu - 16 Al
		(Circuito de força 2)	2,5 Cu - 16 Al

		Circuito de sinalização e circuitos de controle	0,5 Cu 3)
	Condutores nus	Circuitos de força	10 Cu - 16 Al
		Circuitos de sinalização e circuitos de controle	4 Cu
Linhas flexíveis com cabos isolados		Para um equipamento específico	Como especificar na *norma do equipamento*
		Para qualquer outra aplicação	0,75 Cu 4)
		Circuitos e extrabaixa tensão para aplicações especiais	0,75 Cu

1) Seções mínimas ditadas por razões mecânicas
2) Os circuitos de tomadas de corrente são considerados circuitos de força
3) Em circuitos de sinalização e controle destinados a equipamento eletrônicos é admitida uma seção mínima de 0,1 mm^2
4) Em cabos multipolares flexíveis contendo sete ou mais veias são admitidas uma seção mínima de 0,1 mm^2.

TIPO DE FIO	COR (*)
Condutor neutro	**Azul-claro**
Condutor de proteção elétrica	**Verde e amarelo ou verde**
Condutor de aterramento	**Verde**
Condutor fase	**Vermelho, branco ou preto**

(*) Cores estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT

A seção mínima dos condutores de potência e iluminação será de 2,5mm2 mesmo que seja por norma admitida seção inferior.

Não serão admitidos condutores fixos aparentes.

Qualquer isolamento de emendas de condutores deverá ser feito com fita isolante.

Todos os circuitos deverão ser identificados com anilhas.

Todos os eletrodutos (energia e telefonia/TV) devem ser de PVC rígido roscável, diâmetro mínimo 20mm (3/4"), salvo indicação contrária.

Todas as derivações e terminações devem ficar em quadros ou caixas de passagem, com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis.

Toda a tubulação sem fiação (seca) deverá ter em seu interior um arame guia para passagem futura de cabos.

As tomadas deverão seguir o seguinte padrão:

- Uso geral serão do tipo universal 2P+T (cor preta);
- Computadores serão do tipo pinos chatos 2P+T (cor vermelha).

Todas as luminárias para lâmpadas de descarga (fluorescente ou outras) devem ter reatores eletrônicos compensados com capacitor de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0.92 deverão estar conectados com terminal aparafusado e instalados sobre base de material incombustível.

Para a ligação das luminárias, utilizam-se cabos tipo PP (3 x 1,5mm2) e não podem ter contato com qualquer superfície combustível.

Todas as luminárias deverão ser metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os modelos das tomadas, interruptores e luminárias deverão seguir especificação do arquiteto.

Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores, poderão ser fixado em madeira ou outro material combustível, se necessário, a madeira ou o material deverá ser forrado com chapa metálica devidamente aterrada, posteriormente, aplicados os componentes.

Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados ao condutor de proteção.

Fiação não dimensionada = ver indicação no quadro de cargas.

Eletroduto não cotado = ø3/4".

Cada circuito deve ter o seu condutor terra (deve também ser anilhado com o Nº do circuito).

Sugestão para tomadas e interruptores (PIAL Plus Fab.: PIAL)

Fls: 1109
Rúbrica

Sugestão para luminárias (conforme especificação do projeto específico de luminotécnico).

Para maior esclarecimento e plena execução da obra a equipe de fiscalização poderá fornecer memorial contendo os tipos e modelos referência das luminárias, o que deverá ser registrado no livro de Ocorrências de obra.

Quadro de Distribuição

Deverá ser executado um quadro de distribuição de energia para força e iluminação, com proteção dos circuitos por disjuntores e fio terra. O quadro existente deverá ser substituído pelo dimensionado em projeto.

Nos quadros de distribuição devem ser previsto espaços de reserva para ampliações futuras, com base no número de circuitos com que o condutor for efetivamente.

O quadro de distribuição deve ser instalado e ser provido de identificação do lado externo, legível e não facilmente removível.

Os quadros de distribuição devem ser entregues com a advertência, orientação da NBR 5410. A advertência pode vir de fábrica ou ser provida no local, antes de a instalação ser entregue aos usuários, e não deve ser facilmente removível.

ADVERTÊNCIA

1.Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outro de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outro de maior seção (bitola).

2.Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamento sem causa aparente. Se os desligamentos forem freqüentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificados e corrigidos por profissionais qualificados.

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

Força e Tomadas:

Todas as tomadas a serem instaladas deverão ser do tipo com três pinos, ou seja, do tipo com contato de aterramento (PE), de 1ª qualidade.

Deverão ser instaladas tomadas 110 e 220 volts a 30 cm e 1.30m do piso, conforme projeto específico.

Devem ser tomados cuidados para prevenir conexões indevidas entre plugues e tomadas que não sejam compatíveis.

Em particular, quando houver circuitos de tomadas com diferentes tensões às tomadas fixas dos circuitos de tensão mais elevada, pelo menos, devem ser claramente marcadas com a tensão e elas providas.

Essa marcação pode ser feita por placa ou adesivo, fixado no espelho a distribuição dos fios e cabos nos locais onde há mudança de direção.

Iluminação Interna

Nota: as luminárias existentes nesta área a reformar são novas e estão em perfeito estado de conservação, deverão ser retiradas com cuidado e acondicionadas corretamente , pois deverão ser instaladas novamente pela proponente vencedora. Somente para as áreas novas é que serão colocadas novas luminárias que estão descrito abaixo.

Prever revisão geral nas luminárias da área total da reforma, a fim de que fiquem em perfeito funcionamento.

Toda a iluminação Interna da área reformada e ampliada deverá ser fornecida e instalada pela Contratada, utilizando-se calhas chanfradas e lâmpadas fluorescentes (2 lâmpadas x 32W) com fundo refletor de alumínio alto brilho e com reator eletrônico de 220V.

Os equipamentos de iluminação destinados a locais molhados ou úmidos devem ser especialmente concebidos para tal uso, não permitindo que a água se acumule nos condutores, portas-lâmpada ou outras partes elétricas.

Lógica:

Deverão ser previstos pontos de tomadas para equipamentos de informática em toda a sala com denominação de consultórios, para as salas de acolhimentos e recepção. . A rede deverá ser entregue com eletrodutos, caixa de passagem e pontos de tomadas para 03 pinos com aterramento.

Inspeção Visual:

A inspeção visual deve preceder os ensaios e ser efetuada normalmente com a instalação totalmente sem energia.

A inspeção visual é destinada a verificar se os componentes que constituem a instalação fixa permanente:

1. São conforme as normas aplicáveis (isto pode ser verificado por marca de conformidade, certificado ou informação declarada pelo fornecedor);

2. Foram corretamente selecionados e instalados de acordo com a NBR 5410.

3. Não apresentam danos aparentes que possam comprometer seu funcionamento adequado e a segurança.

Telefonia:

Deverá ser executada rigorosamente dentro das normas técnicas vigentes, e seguirá projeto de instalações que faz parte desta pasta técnica.

Deverá ser previstos um ponto de rede e dados e um ponto de telefonia em todos os consultórios em geral, e nas salas onde existe ponto para lógica (ver item14. 2.7), incluindo fiação e tomada com ligação até o ponto de entrada da rede pública. Deverá ser previsto instalação para acesso à INTERNET de banda larga. Vide projeto específico de instalações anexado á pasta técnica.

INSTALAÇÕES ESPECIAIS

Ar Condicionado:

O sistema a ser usado será composto por um condicionador de ar de expansão direta tipo SPLIT, composto por unidade evaporadora e unidade condensadora, com controle remoto fixado na parede ou em lugar de fácil acesso para atender as salas de consultórios e salas de espera, sala de medicação etc..

Para as máquinas do tipo condensadoras deverá ser executada uma estrutura tipo convencional, de pequeno porte, de acordo com indicações e medidas do projeto de ar Condicionado e terá seu projeto estrutural desenvolvido pela proponente vencedora. Deverá ser uma estrutura com brocas, blocos, baldrames armados, pilares, vigas, laje pré-moldada, com capa de concreto, impermeabilizada, com alvenaria de bloco de concreto de 14x19x39, em todas as laterais, conforme projeto. Essa alvenaria será revestida com massa única, desempenada e feltrada. Terá também uma cobertura com estrutura metálica e telhas do tipo metálico, trapezoidal e com pintura interna e externa. Para acesso ao piso da laje será através do pavimento superior do Pronto Socorro Adulto

INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 1% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100mm. A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não se permitindo depressões que possam formar depósitos no interior das canalizações. As canalizações de esgoto não deverão ser instaladas imediatamente acima de reservatórios d'água, depósitos de alimentos ou dutos de ar condicionado. Todos os aparelhos deverão ser instalados de modo a permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação de água potável. A instalação de caixas sifonadas e de sifões sanitários se fará de maneira a observar o nivelamento e prumo perfeitos e estanqueidade perfeita nas ligações aparelho/sifão e sifão/ramal. Os tubos de queda deverão ser verticais e, se possível, com uma única prumada. Havendo necessidade de mudança de prumada, usar-se-ão conexões de raio longo. Todo tubo de queda deverá prolongar-se até acima da cobertura, constituindo-se em ventilador primário.

A canalização da ventilação será executada conforme o projeto, sendo instalada deforma que não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto e qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador teve origem. A bolsa dos tubos será, no assentamento, colocada no sentido oposto ao

do escoamento. Ligar os tubos de ventilação às canalizações horizontais acima dos eixos destas. O tubo ventilador deve elevar-se 15cm, ou mais, acima do nível máximo de água no mais alto dos aparelhos servidos.

Fossa séptica e sumidouro em alvenaria concreto para vibr., fck 15 mpa com agregado adquirido forma de tábuas de 1" de 3a. para fundações util. 5 x concreto para vibr., fck 10 mpa com agregado adquirido escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m armadura ca-50a média d= 6,3 a 10,0mm alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm com argamassa mista de cal hidratada esp=20 cm alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm com argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8) reboco com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:3 esp=5 mm para parede

- **Rede de água**

Todas as tubulações e conexões de água serão em tubos de PVC rígido de 1°qualidade, soldáveis ou rosqueadas, salvo indicação contrária feita pela Fiscalização. Nunca serão inteiramente horizontais, deverão apresentar declividade mínima de 2%, no sentido do escoamento. Todas as tubulações enterradas deverão estar a uma profundidade mínima de 60cm (sessenta centímetros). As tubulações de alimentação não podem, em nenhuma hipótese, passar pelo interior de fossas, sumidouros, caixas de inspeção, caixas de gordura, etc. e nem assentadas em valetas de canalizações de esgotos a céu aberto. As canalizações embutidas em paredes de alvenaria de tijolos serão assentadas antes da execução do reboco das mesmas. Qualquer alteração, somente com autorização da Fiscalização.

- **Tubos e conexões de Esgoto**

Salvo indicação específica em contrário prevista no Projeto, todos os tubos e conexões serão de PVC; os de queda serão verticais prolongando-se acima da cobertura formando o ventilador primário. Todas as caixas sifonadas e sifões sanitários deverão apresentar nivelamento e prumos perfeitos nas ligações entre aparelhos / sifão e sifão / ramal. Nas emendas dos tubos rosqueados deverá ser usada fita veda-rosca. Em nenhuma hipótese será admitida a curvatura de tubos por aquecimento (queima ou calor) e dobra, em substituição da utilização das conexões previstas no Projeto. As colunas correrão embutidas nas alvenarias; quando tal fato não ocorrer, por imposições de ligações e interferências imprevistas no Projeto, estas canalizações serão fixadas por braçadeiras, compatíveis às bitolas dos tubos. Qualquer dúvida, consultar a Fiscalização.

TUBOS E CONEXÕES DE PVC SOLDÁVEL - ÁGUA FRIA

TUBO

SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA FRIA.

Os tubos e conexões de PVC - rígidos - cor marrom para instalações prediais de água fria, os diâmetros até 110 mm serão tipos soldáveis, com espessura de parede variando de 1,5 mm para tubos de 20 mm até 6,1 mm para tubos de 110 mm.

Fabricados de acordo com a especificação da NBR-5648, para pressão máxima de serviço de 7,5 Kgf/cm2 à 20°C para diâmetros de 20, 25, 32, 40, 50, 60, 75, 85 e 110 mm, em barras de seis (6) metros com ponta e bolsa.

Dimensões básicas dos tubos — Consumo aproximado de

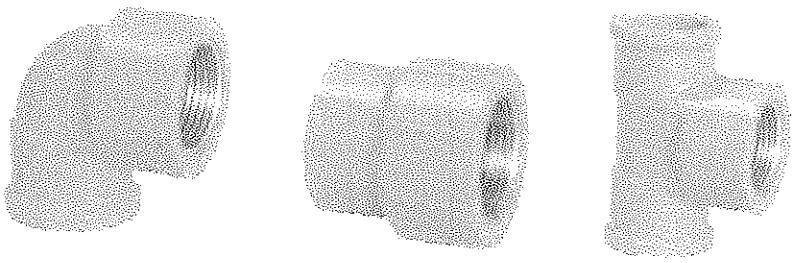
Água fria – Soldável – NBR5648 — adesivo e solução limpadora

DN	DE	dem (mm)	e (mm)	Diam (mm)	Adesivo g/junta	Solução cm³/junta
15	20	20	1,5	20	1	2
20	25	25	1,7	25	2	3
25	32	32	2,1	32	3	5
32	40	40	2,4	40	5	6
40	50	50	3,0	50	8	10
50	60	60	3,3	60	10	15
65	75	75	4,2	75	15	25
75	85	85	4,7	85	20	30
100	110	110	6,1	110	30	45

CONEXÕES

Para ligação de aparelhos em geral, deverão ser utilizadas conexões também soldáveis de mesma especificação acima, porém com bucha de latão rosqueada.

Bitolas 20mmx1/2", 25 mmx1/2' e 25mmx3/4"



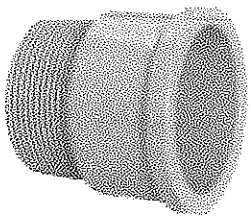
Junta

Utilizam-se juntas soldáveis a frio, por meio de adesivo específico.

Adaptador curto

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro

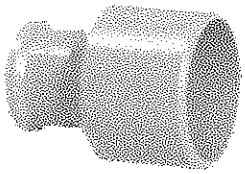
Bitolas 20mmx1/2", 25mmx3/4", 32mmx1", 40mmx1.1/4", 50mmx1.1/2", 60mmx2", 75mmx2.1/2", 85mmx3" e 110mmx4"



Bucha de redução soldável longa

Bucha de redução para transição de tubo de diâmetro maior para menor

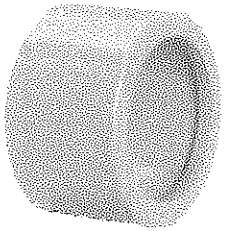
Bitolas 32mmx20, 40mmx20mm, 40mmx25mm, 50mmx20mm, 50mmx25mm, 50mmx32mm, 60mmx25mm, 60mmx32mm, 60mmx40mm, 60mmx50mm, 75mmx50mm, 85mmx60mm, 110mmx60mm e 110mmx75mm.



Bucha de redução soldável curta

Bucha de redução para transição de tubo de diâmetro maior para menor

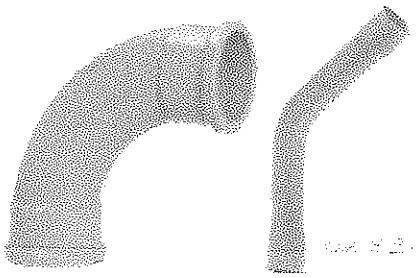
Bitolas 25mmx20mm, 32mmx25mm, 40mmx32mm, 50mmx40mm, 60mmx50mm, 75mmx60mm, 85mmx75mm, 110mmx85mm.



Curva PVC 90° e 45° soldável

Mudar a direção da rede de dutos em 90° e ou 45°

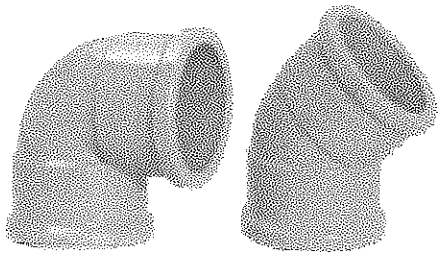
Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm e 110mm.



Joelho PVC 90° e 45° soldável

Mudar a direção da rede de dutos em 90° e ou 45°
Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm e 110mm.

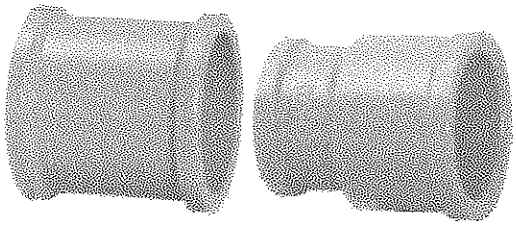
Fls: 107
Rúbrica



Luva PVC soldável

Unir tubos com o mesmo diâmetro e ou diâmetros deferentes da rede de água fria.

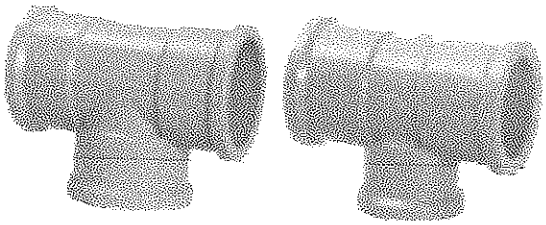
Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm, 110mm, 25mmx20mm, 32mmx25mm.



Te PVC soldável

Unir tubos com o mesmo diâmetro e ou diâmetros deferentes com ramificação tendo uma entrada e duas saídas da rede de água fria.

Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm, 110mm, 25mmx20mm, 32mmx25mm, 40mmx25mm, 40mmx32mm, 50mmx25mm, 50mmx32mm e 50mmx40mm.



Fls: 1113
Rúbrica

1.2. REGISTROS E VÁLVULAS

Registro de Gaveta de Água Fria

Rosqueado até 2" inclusive e flangeado acima de 2 1/2" inclusive, conforme indicação do projeto.

Corpo em bronze ou ferro fundido, classe 140 m.c.a. e classe 125 respectivamente, de haste não ascendente.

Acabamento: Com haste, canopla e volante cromado e da mesma linha dos metais das louças (vide especificação de metais sanitários no projeto de arquitetura), quando instalados aparentes. Com haste e volante de acabamento bruto e sem canopla, quando instalados embutidos em paredes e ou caixas.



Dados técnicos

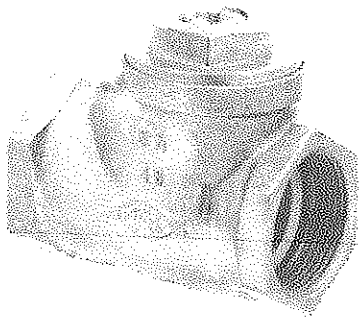
NPS*	DN**	Kg	A	B	C
1/2	15	0,160	39,0	64,0	50
3/4	20	0,220	42,0	73,0	50
1	25	0,360	48,0	85,0	60
1 1/4	32	0,550	56,0	93,0	60
1 1/2	40	0,650	57,0	109,0	70
2	50	1,110	70,0	127,0	70
2 1/2	65	2,120	89,0	168,0	80
3	80	2,860	96,0	190,0	100
4	100	5,420	118,0	245,0	140

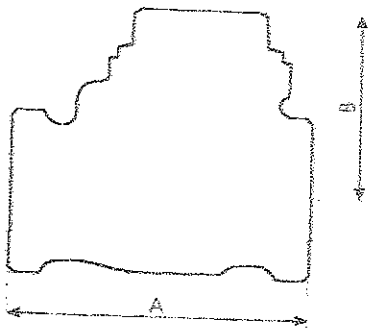
* NPS: Nominal pipe size
** DN: Diâmetro nominal

Válvula de Retenção

Do tipo para instalação vertical ou horizontal, rosqueado até 2" inclusive e flangeado acima de 2 1/2" inclusive e, conforme indicação do projeto.

Corpo em bronze ou aço carbono forjado, classe 125, sistema de vedação portinhola com movimento giratório e basculante ou disco de vedação, tipo pistão. Tampa rascada internamente ao corpo - extremidades com roscas BSP ou NPT





Medidas		Peso	Dimensões	
NPS*	DN**	Kg	A	B
1/2	15	0,252	57	39,5
3/4	20	0,346	64	44
1	25	0,538	78	52
1 1/4	32	0,731	92	58
1/12	40	1,078	102	61
2	50	1,622	122	73,5
2 1/2	65	2,806	157	86,5
3	80	4,041	170	102,5
4	100	6,959	210	121,5

* NPS: Nominal pipe size
** DN: Diâmetro nominal

Fls: 1120
Rúbrica

TUBO E CONEXÃO DE PVC DE ESGOTO

TUBO

Descrição

Sistemas prediais para esgoto sanitário e ventilação.

Tubos e conexões de PVC conforme Norma NBR 5688/Jan/99 - Série Normal.

Características

O sistema é composto por tubos de PVC com comprimentos comerciais de 3 e 6 metros.

Os tubos e conexões para esgoto sanitário e ventilação dividem-se em duas linhas:

Esgoto secundário (DN 40), com bolsa soldável.

Esgoto primário (DN 50, 75, 100), com bolsa de dupla atuação: soldável ou junta elástica.

Uma diversificada linha de conexões completa o sistema. No caso de esgoto secundário aplica-se o Adesivo Plástico

Para esgoto primário (bolsa de dupla atuação) aplica-se Adesivo Plástico ou Anel de Vedação

Aplicação

O sistema é aplicado em instalações prediais de esgoto

O sistema é composto por tubos de PVC com comprimentos comerciais de 3 e 6 metros, nos diâmetros conforme tabela.

Diâmetro nominal (DN)	Diâmetro real (dem)	e (mm)
40	40,0 mm	1,2
50	50,7 mm	1,6

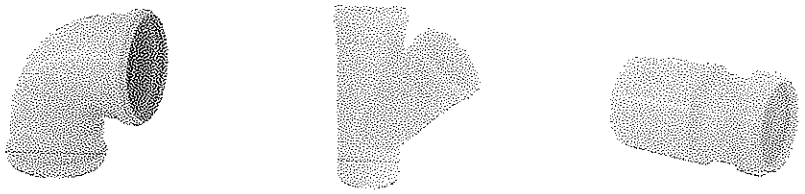
75	75,5 mm	1,7
100	101,6 mm	1,8

DN – Diâmetro nominal – É uma referência adimensional, comercial.
Não deve ser objeto de medição nem de utilização para fins de cálculo.
Idem – Diâmetro externo médio

CONEXÕES

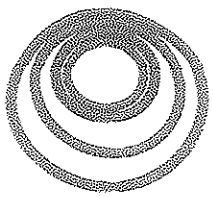
Deve possuir bolsa de dupla função, que possibilite a escolha entre junta elástica ou soldada.

A aplicação do tubo e conexão de PVC "comum" e da "Série R" deverá ser de acordo com o que indica o projeto.



Junta

Utilizam-se juntas de anel de borracha.



Caixas de inspeção.

Deverão ser retangulares ou quadradas, sendo construídas em alvenaria, com fundo de alvenaria, de tijolos ou blocos de concreto com paredes no mínimo de 10 cm de espessura.

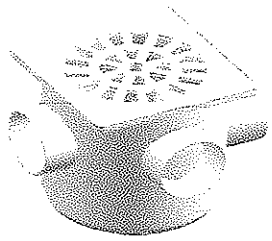
Para profundidade máxima de 1,00 m, as caixas de inspeção terão formas e dimensões conforme o projeto e nos locais especificados por este.

Tampão de ferro fundido facilmente removível e permitindo composição com o piso circundante. T-120 em local de tráfego pesado e T-70 em local de tráfego leve.

CAIXAS E RALOS

Sifonado PVC

Serão de acordo com as Normas Brasileiras e dotadas de uma peça monobloco com um anel de fixação do porta-grelha e a grelha, e com sifão dotado de um plug de inspeção e limpezas eventuais. Diâmetros nominais de 100 mm e 150 mm



Ralo seco PVC

Serão de acordo com as Normas Brasileiras e dotadas de uma peça monobloco com altura regulável ou não. Diâmetros nominais de 100 mm e quadrados de 100 x 100 mm .

EXECUÇÕES DE SERVIÇOS

ESCOPO DE FORNECIMENTO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO engloba o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra, montagem e testes, incluindo despesas de transportes de qualquer natureza, inclusive transportes horizontais e verticais no

canteiro de obra, prêmios de seguros, bem como os encargos sociais e fiscalização, incidente direta para a completa execução das Instalações Hidráulicas, de modo a entregar a obra em perfeito estado de funcionamento de acordo com o projeto específico.

As Instalações Hidráulicas abrangidas neste escopo de fornecimento, além daquelas descritas no Memorial Descritivo do Projeto deverão ainda, incluir, o fornecimento dos seguintes materiais/serviços: tacos de peroba em forma de cunha para fixação dos aparelhos à parede ou piso; tubos flexíveis, tipo engate para ligação de mictório, lavatórios, bebedouros e bacias, do tipo caixa acoplada; canoplas cromadas para vedação de plugs de tomadas de esgoto e de água, quando houver; materiais necessários à perfeita montagem dos aparelhos, equipamentos e assentamento/fixação de tubulações; rasgos e passagens nas lajes e alvenarias, bem como a escavação, fechamento e apiloamento de valas ;fornecimento de todos os materiais e equipamentos, conforme relacionado na Planilha Quantitativa específica (quando houver);

fornecimento de toda a pintura de tubulação, de acordo com cores previstas pelas Normas Brasileiras, bem como fornecer toda a sinalização e montagem do sistema de proteção contra incêndio; construção de caixas de inspeção, poços de visita, bocas de lobo, etc; providências junto às Concessionárias de serviços de água, esgoto, gás e Corpo de Bombeiros para execução de vistorias e/ou ligação definitiva.

As despesas, taxas e/ou emolumentos pagos à Concessionária de Água, Esgoto e Corpo de Bombeiros, serão reembolsados pelo CONTRATANTE à CONTRATADA, mediante contra apresentação dos respectivos recibos.

Programação dos Serviços

A CONTRATADA deverá programar adequadamente os seus serviços, levando em consideração as outras obras envolvidas tais como: de Construção Civil, de Ar Condicionado, de Instalações Elétricas, etc., com finalidade de desenvolver uma obra

única, e de modo a evitar e/ou a pelo menos prever com antecedência os eventuais imprevistos, evitando-se assim, problemas que poderão influir no bom andamento das obras.

Passagem de Tubulação

Nas passagens de tubulações em ângulos, nas vigas ou pilares, deixar previamente instaladas as tubulações.

Nas passagens perpendiculares, em lajes, deverão ser deixadas caixas de madeiras, buchas ou bainhas com dimensões apropriadas, executadas e colocadas antes da concretagem.

Nas passagens perpendiculares, nas vigas ou pilares, deixar tubo de passagem com diâmetro de uma bitola acima da tubulação projetada.

No caso de embutir tubulações de diâmetros acima de 2" em alvenaria, na execução desta última, recomenda-se ser deixados os rasgos necessários.

Nas passagens verticais em lajes das tubulações até 1.1/2", inclusive no enchimento dos rasgos para fixação das tubulações, deverá ser feito o enchimento total dos vazios com argamassa de cimento e areia para impedir a passagem de fumaça em caso de incêndio.

Nas passagens verticais em lajes as tubulações com diâmetro superior a 1 1/2", além do referido enchimento do item anterior, levarão grapas de ferro redondo 3/16", em número e espaçamento adequado para manter inalterado a posição do tubo.

Obturação de Tubulação

Durante a instalação, as extremidades livres das tubulações deverão ser tapadas adequadamente com plugs ou tampões, a fim de se evitar obstruções. Não será permitido o uso de papel ou madeira para essa finalidade.

Fls: 1125
Rubrica

Tubulação em Valas

O assentamento sob a terra, de ramais horizontais de tubulações deverá ser apoiado sobre lastro de concreto (magro) contínuo com espessura média de 6 cm e largura igual ao diâmetro do tubo mais 30 cm, sendo no mínimo 60 cm.

A superfície desse lastro, na face em contato com a tubulação deverá ser cuidadosamente conformada de maneira a adaptar-se a geratriz do tubo. Longitudinalmente a superfície citada deverá ser trabalhada de modo a garantir as declividades para os diversos trechos de rede, conforme o projeto.

O fundo da vala para o assentamento citado no item anterior, deverá ser bem apiloado antes da execução do lastro de concreto.

Se ocorrer o assentamento de tubos tipo ponta e bolsa, deve-se executá-lo de jusante para montante com as bolsas voltadas para o ponto mais alto.

O reenchimento da vala será feito usando-se material de boa qualidade, em camadas de 20 cm sucessivas e cuidadosamente apiloadas e molhadas, estando isentas de entulhos, pedras, etc. Além do lastro citado acima, a tubulação deverá receber um envoltório de concreto magro com a espessura mínima de 20 cm ou maior.

As tubulações de ferro galvanizado assentadas sob a terra, deverão ser protegidas contra ataques corrosivos da seguinte forma:

eliminar os óxidos e sujeiras da tubulação, deixando a superfície limpa.

aplicar uma camada de tinta base-asfáltica, ou piche, com total recobrimento da superfície externa da tubulação.

aplicar um envoltório de tecido de juta embebido na tinta asfáltica.

aplicar nova camada de tinta base-asfáltica.

Para tubulações instaladas perpendicularmente, as juntas de dilatação do edifício, deverão ser utilizadas juntas de expansão axial simples, adequadas às bitolas e pressões aplicáveis a cada caso.

Deverão ser previstas também as instalações de pontos fixos e guias, conforme orientação dos fabricantes.

Apoio de Tubulação

Quando se tratar de assentamento de ramais horizontais, apoiados sobre lajes, o apoio deverá ser sobre lastro contínuo de tijolos com argamassa de cal e areia.

Corte, Rosqueamento, Conexão e Junta.

O corte de tubulações só poderá ser perpendicularmente ao seu eixo, sendo apenas rosqueada a porção que ficará coberta pela conexão.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos, sem rebarbas, que se ajustem perfeitamente às conexões.

Para canalizações aparentes mesmo que o projeto não indique, deverão ser previstas uniões de modo a facilitar eventuais ampliações ou substituições de rede.

A junta na ligação de tubulações deverá ser executada de maneira a garantir a perfeita estanqueidade, tanto para passagem de líquidos como de gases.

A junta na ligação de tubulações de ferro galvanizado deve ser feita com conexões apropriadas, do tipo rosqueada, levando proteção de zarcão e estopa de cânhamo ou ainda fita de teflon.

A junta na ligação de tubulações de ferro fundido, será executada com conexão em anel de borracha, através de penetração à força, da ponta de um tubo na bolsa de outro, utilizando-se lubrificante.

A junta de tubulação de barro cerâmico será executada com estopa e asfalto endurecido em areia.

A junta para tubulação de PVC rígido deverá ser executada:

Com solução limpadora e adesiva nas tubulações de instalação de água fria (para tubos soldáveis).

Curvas e Flanges

Não serão permitidas curvas forçadas nas tubulações;

Nas tubulações de recalque e sucção de bombas deverão ser utilizadas curvas de raio longo quando houver deflexão;

Na montagem de equipamentos como bombas, caixas d'água, bebedouros, etc., deverão ser instaladas uniões e flanges, a fim de facilitar a desmontagem dos mesmos.

Aparelhos

A colocação dos aparelhos sanitários deve ser feita com o máximo de esmero, a fim de dar acabamento de primeira qualidade.

Canoplas

Não será permitido amassar ou cortar canoplas.

Caso seja necessária a ajustagem, a mesma deverá ser feita com peças especiais apropriadas.

Instalações de Esgoto

Além dos procedimentos citados nos itens "Tubulação e Ramal" e "Corte, Rosqueamento, Conexão e Junta", devem ser observados os seguintes:

Ramais

Os ramais deverão ser executados conforme indicações do projeto, obedecendo-se as seguintes declividades mínimas:

Tubos até 3", inclinação de 2%

Tubos acima de 3", inclinação de 1%

As declividades de todos os trechos deverão ser uniformes, não sendo aceitáveis quando possuírem depressões.

Os dispositivos de inspeção, na parte do esgoto primário ou nos trechos de ramais de esgotos anteriores a ralos sifonados, deverão ser constituídos de "Tê" com plug de inspeção, adequadamente vedados.

Não será permitido o emprego de conexões em cruzetas ou "Tês" retos (90°).

Todas as colunas deverão seguir a prumo, até o pavimento onde os desvios e interligações de ramais, serão executados através de curvas e junções de 45º.

As furações nas vigas deverão ser executadas em secção adequada e ter dimensões uma bitola acima daquela da tubulação.

Todos os ramais de esgoto deverão ser recolhidos através de caixas de inspeção e encaminhados a rede pública coletora de esgotos (ou ao sistema fossa séptica/poço absorvente quando inexistir rede pública coletora).

Essas caixas de inspeção e o sistema fossa séptica/poço absorvente (quando previsto) deverão ser construídos conforme detalhes constantes no projeto específico.

Colunas de Ventilação

Deverão ser prolongados na direção vertical, para cima da cobertura, os ramais de grupos sanitários onde se incluem aqueles das bacias sanitárias e ralos, de maneira a formar as colunas de ventilação.

Toda coluna de ventilação deverá prolongar-se acima da cobertura e, sua extremidade livre deverá ser protegida, através de terminal de ventilação adequada.

O trecho do ventilador que fica acima da cobertura do edifício deverá medir, no mínimo

Fls: 109
Rúbrica

30 cm no caso de telhado ou de simples laje de cobertura;

200 cm no caso de laje utilizada para outros fins, além de cobertura.

A extremidade aberta de um tubo ventilador situado a menos de 4,00 m de distância de qualquer janela, mezanino ou porta, deverá elevar-se, pelo menos, 1,00 m acima da respectiva verga.

A canalização de ventilação deverá ser instalada de forma que: não tenha acesso a ela, qualquer despejo de esgoto; qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador tenha origem.

Toda conexão do ramal horizontal de ventilação ao ventilador vertical deve ser feito em cotas superiores aos respectivos pontos de esgoto.

Revestimento

Tubulações enterradas em aço galvanizado ou preto devem ser revestidas com fita e base asfáltica, ou epóxi ou polietileno, etc. Quando aparentes ou em canaletas em tubo preto, serão revestidos por base antióxido, que tenha cromato de zinco.

IMPERMEABILIZAÇÃO

- **Manta Asfáltica**

Será utilizados sistema de impermeabilização em mono-camada, com manta impermeabilizante.

A superfície a ser impermeabilizada deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc. Sobre a superfície horizontal úmida, executar camada de regularização. Alinhar a manta asfáltica de acordo com o requadramento da área, procurando iniciar a colagem no sentido dos raios para as cotas mais elevadas. Nas emendas da manta deverá haver sobreposição de 10cm.

Deverá se executada argamassa de proteção mecânica.

- **Camada de proteção mecânica**

Será aplicados uma camada de proteção mecânica nos reservatórios com o produto IGOL T ou similar, aplicado em três demãos, sem diluição, com brocha. O intervalo entre as demãos deverá ser de no mínimo três horas.

- **Camada de regularização**

Antes das superfícies, será executada uma camada de regularização de cimento e areia no traço 1:3.

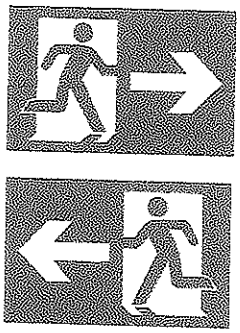
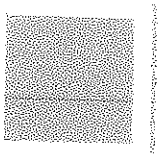
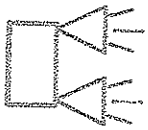
- ***Impermeabilização com sika e tratamentos***

Primeiramente as superfícies serão limpas com escova de aço, livrando-as de vestígios de madeira das formas e/ou agregados soltos. As paredes laterais e os fundos dos reservatórios serão cuidadosamente, impermeabilizados pela face interna. A tampa receberá proteção pela parte superior externa, quando exposta ao tempo ou a água de lavagem. A impermeabilização das paredes laterais deverá estender-se até a tampa. Primeiramente faz-se uma aplicação preliminar de chapisco de cimento e areia com traço de 1:2 sobre a superfície bem molhada.

Em seguida, faz-se a impermeabilização através da aplicação de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 preparada com solução de sika 1 e água no traço 1:12. Aplicar em duas camadas com espessura total de 3cm, e caimento mínimo de 1%.

INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO.

Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
	SINALIZAÇÃO DE ROTAS DE FUGA	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: pessoa correndo para a direita em verde e fundo fotoluminescente com seta indicativa (fusão das 2 sinalizações x(homem) e y(seta) na dimensão mínima exigida)	Indicação da direção (esquerda ou direita) de uma rota de saída.
	SINALIZAÇÃO REFERENTE À LOCAÇÃO DO EXTINTOR	*Símbolo: quadrado* *Fundo: vermelha* *Bordas: Amarelas*	*Locação do Extintor*
	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO (ABC)	*Símbolo: Circular* *Fundo: Branco*	*Acima do extintor, em local visível.*
	SINALIZAÇÃO DE INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA.	*Símbolo: retangular* *Fundo: verde* *Mensegem "SAÍDA DE EMERGÊNCIA" e ou Pictograma e ou seta Direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm*	*Indicação da saída de Emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente(seta ou imagem, ou ambos).*
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		*Localizada em acessos conforme indicado em projeto.*

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Tipo de lâmpada: Lâmpadas halógenas (quartzo/iodo)Aureolux

Potência (Watt): 12 v/55wats

Fls: 1139
Rúbrica

Tensão de Alimentação: 110/220 (chave de seleção interna)

Frequência: 50/60hz

Tempo de recarga (após descarga Máxima): 24 h.

Autonomia: BLH 20/55 - 8hs

Nível de iluminamento: 950 lúmens;

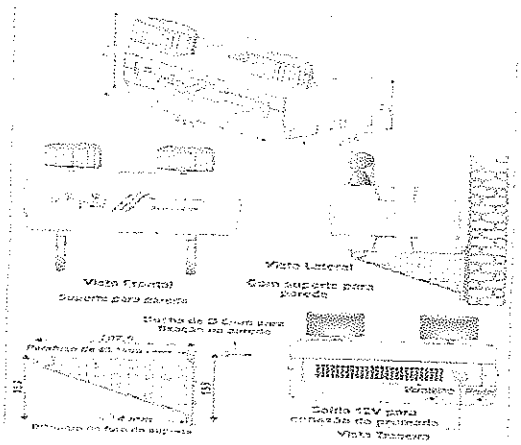
Previsão em Norma: 3 lux para locais abertos e 5 lux para escada e locais com obstáculos.

A alimentação das luminárias de emergência será sempre por disjuntor exclusivo, sem interrupção, durante 24 h, não podendo em hipótese alguma ser desligado, a não ser para teste mensal ou semestral durante o mínimo de 1 hora.

Equipamentos de emergência, em geral, não podem ser superiores a 30 V (AC/DC), em locais de combate a incêndio.

O bloco sugerido para o sistema foi o BLH 20/55, Aureonlux, com sistema de comutação automática, sistema de proteção de bateria contra carga excessiva, uma vez alimentada pela rede local, esta manterá a bateria em carga e em flutuação. Na falta de energia o sistema de comutação automático será ativado, mantendo os faróis acesos até o fim de sua autonomia que é de 8 horas.

Características Mecânicas: Gabinete com divisória interna, composição plástica, polietileno de alto impacto, (PSAI), cor cinza, resistente a 70° C/2 h.



EXTINTORES

Pó químico seco - classes de fogo "a","b" e "c", deverão ter carga mínima de 6 kg, construção em tubo de aço sem costura, conforme, normas ABNT - 148/62.

INSTALAÇÕES DE SPDA

Adotamos 16 descidas externas, aparentes, em cabo de cobre nú de 35 mm2 que se interligam em anel de equalização e hastes de terra do tipo cooperweld 5/8" x 2,40m, este anel de equalização é constituído de cabo de cobre de 50mm2 devendo possuir resistividade máxima de 10 ohms.

INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Todas as instalações de águas pluviais serão em tubos pvc corrugado perfurado e tubo de concreto poroso, sendo o primeiro para ligações internas entre as caixas, grelhas e bocas de lobo, e o último para ligação final entre as bocas de lobo e a rede de drenagem existente. As dimensões e diâmetros devem ser executados conforme especificado em projeto. A execução das instalações deverá seguir estritamente as Normas específicas.

As caixas de passagem serão em alvenaria de tijolo comum com tampa de concreto e fundo executado em lastro de concreto, nas dimensões e locações previstas em projeto.

Todos os pavimentos necessariamente demolidos para as instalações de águas pluviais, deverão ser recompostos conforme projeto. Os pavimentos existentes nas calçadas que serão demolidas, terão recomposição em pedra portuguesa e a rua terá recomposição em pedra tosca.

As águas escoadas das calçadas, jardins e tubulações vindas dos telhados, serão encaminhadas para uma canaleta em concreto não estrutural, com tampa com grelha de ferro, conforme projeto.

As águas coletadas pelas canaletas serão encaminhadas uma parte para a rede de drenagem da rua e a outra parte deverá ser encaminhada para bocas de lobo projetadas, construídas em alvenaria de bloco de concreto e concreto, com tampa com grelha de ferro na parte superior, ver projeto básico da boca de lobo.

SERVIÇOS FINAIS

- **Limpeza Geral**

Deverá ser executado de modo a não deixar restos de materiais, equipamentos que prejudiquem o funcionamento do edifício.

- **Disposições Gerais**

1. Após a conclusão dos serviços e antes da entrega da obra será feita uma limpeza geral.
2. Todas as ferragens das esquadrias e metais sanitários serão limpas com utilização de material adequado.
3. Todo entulho será carregado e removido para fora do Canteiro da Obra por conta do Contratado.
4. Todos os respingos e outros excessos de tinta serão removidos com removedor adequado.

- **Metais e Louças sanitárias**

Conforme especificação em projeto arquitetônico todos os metais deverão ser testados no quesito vedação e qualidade de cromo devendo ser de 1° qualidade. Todas as torneiras deverão ser instaladas de forma a possibilitar a plena abertura do registro, conectadas com "mangote" flexível. As louças sanitárias instaladas nos banheiros deverão respeitar as indicações em projeto, caixa acoplada cor branca de 1°qualidade. Os equipamentos sanitários instalados nos banheiros de uso público adaptados para portadores de necessidades especiais deverão ser montados sobre base de alvenaria conforme desenho apresentado resultando em uma altura final de piso a assento igual a 45cm. Todos os banheiros adaptados para uso de portadores de necessidades especiais deverão contar com barras de apoio, montados a 90cm do piso, conforme desenho arquitetônico.

- **Disposições Finais**

Qualquer serviço ou ítem que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como específico para determinadas obras, reformas de edificações, e ou outros imóveis e logradouros. Os materiais indicados neste memorial como soluções construtivas possuem ampla atuação no mercado, a qualidade dos materiais fornecidos assim como seu uso adequado é de responsabilidade do contratante devendo fazer uso de constantes vistorias internas na aplicação dos materiais assim como na entrega dos mesmos.

Qualquer discrepância com as especificações contidas neste Caderno de Encargos, referentes aos processos construtivos, traços, ou até mesmo, alterações nas especificações de materiais e serviços constantes da correspondente Planilha Orçamentária, será esclarecida, através da Fiscalização, pelo Órgão da Prefeitura de Canindé responsável pela elaboração e emissão da referida Planilha Orçamentária; assim como serão também, dirimidas as eventuais dúvidas originadas por estas mesmas alterações.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem de mármore será feita com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos.

Calçada de proteção em cimentado com base de concreto l=0,60m escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, esp.= 1.5cm alvenaria de embasamento de tijolo comum, com argamassa mista com cal hidratada emboço com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9 esp.= 20mm para parede lastro de concreto incluindo preparo e lançamento reaterro com compactação manual sem controle, material da vala pintura hidracor reboco com argamassa de cal em pasta e areia peneirada traço 1:3 esp=5 mm p/parede

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Fls: 1137
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDÉ-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA								
1.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA								
							TOTAL	12,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PLACA DE OBRA			4,00		3,00	1,00	12,00	M2
							TOTAL	12,00	M2
1.1.2	TAPUME COM TELHA METALICA. AF_03/2024								
							TOTAL	844,16	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TAPUME FECHAMENTO PARTE FRONTAL DA OBRA			422,08		2,00	1,00	844,16	M2
							TOTAL	844,16	M2
1.1.3	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO								
							TOTAL	20,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BARRACÃO			5,00	4,00		1,00	20,00	M2
							TOTAL	20,00	M2
1.1.4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA								
							TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PROVISORIAS						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.1.5	INSTALAÇOES PROVISORIAS DE ESGOTO								
							TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PROVISORIAS						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.1.6	INSTALAÇOES PROVISORIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA								
							TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PROVISORIAS						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.1.7	REFEITÓRIOS								
							TOTAL	24,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BARRACÃO			6,00	4,00		1,00	24,00	M2
							TOTAL	24,00	M2
1.1.8	SANITÁRIOS E CHUVEIROS								
							TOTAL	14,40	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SANITARIOS			1,50	1,20		8,00	14,40	M2
							TOTAL	14,40	M2
1.1.9	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO								
							TOTAL	1,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 138
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PROVISORIAS						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.1.10	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO						TOTAL	2.173,65	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOCAÇÃO DA OBRA	2.173,65					1,00	2.173,65	M2
							TOTAL	2.173,65	M2
1.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS								
1.2.1	RETIRADA DE ÁRVORES						TOTAL	39,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PROVISORIAS						39,00	39,00	UN
							TOTAL	39,00	UN
1.2.2	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO						TOTAL	10,87	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES PREDIO ANTIGA INFRA			0,15	0,30	3,50	33,00	5,20	M3
	VIGAS PREDIO INFRA			0,20	0,30	94,47	1,00	5,67	M3
							TOTAL	10,87	M3
1.2.3	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES						TOTAL	28,62	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PISOS ANTIGA INFRA	408,83				0,07	1,00	28,62	M3
							TOTAL	28,62	M3
1.2.4	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO						TOTAL	63,77	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PAREDES ANTIGO PREDIO INFRA			141,71	0,15	3,00	1,00	63,77	M3
							TOTAL	63,77	M3
1.2.5	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS						TOTAL	408,83	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	COBERTURA ANTIGA	408,83					1,00	408,83	M2
							TOTAL	408,83	M2
1.2.6	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE						TOTAL	518,80	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ITEM 1.2.1			2,00	1,50	0,30	39,00	35,10	M3
	ITEM 1.2.2		10,87					10,87	M3
	ITEM 1.2.3		28,62					28,62	M3
	ITEM 1.2.4		63,77					63,77	M3
	ITEM 1.2.5	408,83				0,05	1,00	20,44	M3
	MATERIAL COLOCADO NO TERRENO (LIMPEZA)		360,00					360,00	M3
							TOTAL	518,80	M3
1.2.7	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM						TOTAL	518,80	M3

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1159
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	IDEM ITEM ANTERIOR		518,80				1,00	518,80	M3
							TOTAL	518,80	M3

2.0	MOVIMENTO DE TERRA								
2.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO						TOTAL	3.654,25	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ATERRO PARA NIVELAMENTO DO TERRENO ENTRADA		3.654,25				1,00	3.654,25	M3
							TOTAL	3.654,25	M3

2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M						TOTAL	800,29	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SAPATAS 125x140CM			1,45	1,60	1,50	4,00	13,92	M3
	SAPATAS 170x195CM			1,90	2,15	1,50	12,00	73,53	M3
	SAPATAS 145x165CM			1,65	1,85	1,50	3,00	13,74	M3
	SAPATAS 125x100CM			1,45	1,20	1,50	3,00	7,83	M3
	SAPATAS 135x155CM			1,55	1,75	1,50	4,00	16,28	M3
	SAPATAS 190x210CM			2,10	2,30	1,50	8,00	57,96	M3
	SAPATAS 180x205CM			2,00	2,25	1,50	8,00	54,00	M3
	SAPATAS 120x110CM			1,40	1,30	1,50	1,00	2,73	M3
	SAPATAS 170x145CM			1,90	2,10	1,50	2,00	11,97	M3
	SAPATAS 115x145CM			1,35	1,65	1,50	11,00	36,75	M3
	SAPATAS 220x240CM			2,40	2,60	1,50	2,00	18,72	M3
	SAPATAS 145x175CM			1,65	1,95	1,50	5,00	24,13	M3
	SAPATAS 70x80CM			0,90	1,00	1,50	2,00	2,70	M3
	SAPATAS 160x195CM			1,80	2,15	1,50	1,00	5,81	M3
	SAPATAS 135x125CM			1,55	1,45	1,50	3,00	10,11	M3
	SAPATAS 95x110CM			1,15	1,30	1,50	2,00	4,49	M3
	SAPATAS 105x105CM			1,25	1,25	1,50	4,00	9,38	M3
	SAPATAS 150x165CM			1,70	1,85	1,50	6,00	28,31	M3
	SAPATAS 120x135CM			1,40	1,55	1,50	2,00	6,51	M3
	SAPATAS 100x110CM			1,20	1,30	1,50	4,00	9,36	M3
	SAPATAS 80x90CM			1,00	1,10	1,50	6,00	9,90	M3
	SAPATAS 140x105CM			1,60	1,25	1,50	2,00	6,00	M3
	SAPATAS 85x100CM			1,05	1,20	1,50	3,00	5,67	M3
	SAPATAS 120x135CM			1,40	1,55	1,50	4,00	13,02	M3
	SAPATAS 115x125CM			1,35	1,45	1,50	5,00	14,68	M3
	SAPATAS 75x85CM			0,95	1,05	1,50	6,00	8,98	M3
	SAPATAS 110x140CM			1,30	1,60	1,50	8,00	24,96	M3
	SAPATAS 120x135CM			1,40	1,55	1,50	3,00	9,77	M3
	SAPATAS 100x110CM			1,20	1,30	1,50	15,00	35,10	M3
	SAPATAS 140x170CM			1,60	1,90	1,50	8,00	36,48	M3
	SAPATAS 175x120CM			1,95	1,40	1,50	1,00	4,10	M3
	SAPATAS 110x135CM			1,30	1,55	1,50	2,00	6,05	M3
	SAPATAS 100x100CM			1,20	1,20	1,50	4,00	8,64	M3
	SAPATAS 130x150CM			1,50	1,70	1,50	1,00	3,83	M3
	SAPATAS 200x150CM			2,20	1,70	1,50	1,00	5,61	M3
	BALDRAME BLOCO FRONTAL			980,31	0,30	0,50	1,00	147,05	M3
	BALDRAME BLOCO FUNDOS			348,13	0,30	0,50	1,00	52,22	M3
							TOTAL	800,29	M3

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1140
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020						TOTAL	707,76	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SAPATAS 125x140CM			1,25	1,40		4,00	7,00	M2
	SAPATAS 170x195CM			1,70	1,95		12,00	39,78	M2
	SAPATAS 145x165CM			1,45	1,65		3,00	7,18	M2
	SAPATAS 125x100CM			1,25	1,00		3,00	3,75	M2
	SAPATAS 135x155CM			1,35	1,55		4,00	8,37	M2
	SAPATAS 190x210CM			1,90	2,10		8,00	31,92	M2
	SAPATAS 180x205CM			1,80	2,05		8,00	29,52	M2
	SAPATAS 120x110CM			1,20	1,10		1,00	1,32	M2
	SAPATAS 170x145CM			1,70	1,90		2,00	6,46	M2
	SAPATAS 115x145CM			1,15	1,45		11,00	18,34	M2
	SAPATAS 220x240CM			2,20	2,40		2,00	10,56	M2
	SAPATAS 145x175CM			1,45	1,75		5,00	12,69	M2
	SAPATAS 70x80CM			0,70	0,80		2,00	1,12	M2
	SAPATAS 160x195CM			1,60	1,95		1,00	3,12	M2
	SAPATAS 135x125CM			1,35	1,25		3,00	5,06	M2
	SAPATAS 95x110CM			0,95	1,10		2,00	2,09	M2
	SAPATAS 105x105CM			1,05	1,05		4,00	4,41	M2
	SAPATAS 150x165CM			1,50	1,65		6,00	14,85	M2
	SAPATAS 120x135CM			1,20	1,35		2,00	3,24	M2
	SAPATAS 100x110CM			1,00	1,10		4,00	4,40	M2
	SAPATAS 80x90CM			0,80	0,90		6,00	4,32	M2
	SAPATAS 140x105CM			1,40	1,05		2,00	2,94	M2
	SAPATAS 85x100CM			0,85	1,00		3,00	2,55	M2
	SAPATAS 120x135CM			1,20	1,35		4,00	6,48	M2
	SAPATAS 115x125CM			1,15	1,25		5,00	7,19	M2
	SAPATAS 75x85CM			0,75	0,85		6,00	3,83	M2
	SAPATAS 110x140CM			1,10	1,40		8,00	12,32	M2
	SAPATAS 120x135CM			1,20	1,35		3,00	4,86	M2
	SAPATAS 100x110CM			1,00	1,10		15,00	16,50	M2
	SAPATAS 140x170CM			1,40	1,70		8,00	19,04	M2
	SAPATAS 175x120CM			1,75	1,20		1,00	2,10	M2
	SAPATAS 110x135CM			1,10	1,35		2,00	2,97	M2
	SAPATAS 100x100CM			1,00	1,00		4,00	4,00	M2
	SAPATAS 130x150CM			1,30	1,50		1,00	1,95	M2
	SAPATAS 200x150CM			2,00	1,50		1,00	3,00	M2
	BALDRAME BLOCO FRONTAL			980,31	0,30		1,00	294,09	M2
	BALDRAME BLOCO FUNDOS			348,13	0,30		1,00	104,44	M2
							TOTAL	707,76	M2

2.4	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA						TOTAL	240,09	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	30% DE VOLUME ESCAVADO		800,29				30%	240,09	M3
							TOTAL	240,09	M3

3.0	FUNDAÇÕES								
3.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS								
3.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024						TOTAL	309,23	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

FIS: 1141
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 26,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SAPATAS AREA	309,23						309,23	M2
							TOTAL	309,23	M2

3.1.2	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X						TOTAL	171,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SAPATAS CONFORME PROJETO	171,00						171,00	M2
							TOTAL	171,00	M2

3.1.3	ARMADURA CA-50A MEDIA D= 6,3 A 10,0mm						TOTAL	2.948,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Peso (kg)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA SAPATAS CONFORME PROJETO						2.948,00	2.948,00	KG
							TOTAL	2.948,00	KG

3.1.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)						TOTAL	89,00	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONCRETO SAPATAS CONFORME PROJETO						89,00	89,00	M3
							TOTAL	89,00	M3

3.1.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO						TOTAL	89,00	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONCRETO SAPATAS CONFORME PROJETO						89,00	89,00	M3
							TOTAL	89,00	M3

3.2	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES**								
3.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024						TOTAL	464,95	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	COMP	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	VIGAS BALDRAMES			1.328,44	0,35		1,00	464,95	M2
							TOTAL	464,95	M2

3.2.2	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X						TOTAL	797,07	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	COMP	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	VIGAS BALDRAMES			1.328,44		0,30	2,00	797,07	M2
							TOTAL	797,07	M2

3.2.3	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm						TOTAL	101,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	COMP	Nº FERROS	COEF KG/M	QDADE	KG	Und
	ARMADURA VIGAS BALDRAME CONFORME PROJETO						101,00	101,00	KG
							TOTAL	101,00	KG

3.2.4	ARMADURA CA-50A MEDIA D= 6,3 A 10,0mm						TOTAL	1.583,00	KG

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

FLS: 112
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	COMP	Nº FERROS	COEF KG/M	QDADE	KG	Und
	ARMADURA VIGAS BALDRAME CONFORME PROJETO						1.583,00	1.583,00	KG
							TOTAL	1.583,00	KG
3.2.5	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm						TOTAL	777,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	COMP	Nº FERROS	COEF KG/M	QDADE	KG	Und
	VIGAS BALDRAME CONFORME PROJETO						777,00	777,00	KG
							TOTAL	777,00	KG
3.2.6	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)						TOTAL	56,63	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONCRETO VIGAS BALDRAME CONFORME PROJETO						56,63	56,63	M3
							TOTAL	56,63	M3
3.2.7	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO						TOTAL	56,63	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONCRETO VIGAS BALDRAME CONFORME PROJETO						56,63	56,63	M3
							TOTAL	56,63	M3
3.3	**IMPERMEABILIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES**								
3.3.1	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²								
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	COMP	Largura Média(m)	Altura(m)	TOTAL	1.461,29	M2
	VIGAS BALDRAMES			1.328,44	1,10		Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							1,00	1.461,29	M2
							TOTAL	1.461,29	M2
4.0	**SUPERESTRUTURA**								
4.1	**CONCRETO ARMADO - PILARES**								
4.1.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X						TOTAL	1.310,60	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE FORMA PILARES CONFORME PROJETO						1.310,60	1.310,60	M2
							TOTAL	1.310,60	M2
4.1.2	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm						TOTAL	7.678,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA PILARES CONFORME PROJETO						7.678,00	7.678,00	KG
							TOTAL	7.678,00	KG
4.1.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						TOTAL	3.153,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	ARMADURA PILARES CONFORME PROJETO						3.153,00	3.153,00	KG
							TOTAL	3.153,00	KG

4.1.4	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm						TOTAL	825,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA PILARES CONFORME PROJETO						825,00	825,00	KG
							TOTAL	825,00	KG

4.1.5	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)						TOTAL	71,70	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA PILARES CONFORME PROJETO						71,70	71,70	M3
							TOTAL	71,70	M3

4.1.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO						TOTAL	71,70	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONCRETO PILARES CONFORME PROJETO						71,70	71,70	M3
							TOTAL	71,70	M3

4.2	**CONCRETO ARMADO - VIGAS**								
4.2.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X						TOTAL	1.328,43	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE FORMA VIGAS CONFORME O PROJETO						1.328,43	1.328,43	M2
							TOTAL	1.328,43	M2

4.2.2	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm						TOTAL	3.637,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA VIGAS CONFORME O PROJETO						3.637,00	3.637,00	KG
							TOTAL	3.637,00	KG

4.2.3	ARMADURA CA-50A MEDIA D= 6,3 A 10,0mm						TOTAL	3.107,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA VIGAS CONFORME O PROJETO						3.107,00	3.107,00	KG
							TOTAL	3.107,00	KG

4.2.4	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm						TOTAL	1.334,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA VIGAS CONFORME O PROJETO						1.334,00	1.334,00	KG
							TOTAL	1.334,00	KG

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 11
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.2.5	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)						TOTAL	94,37	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA VIGAS CONFORME O PROJETO						94,37	94,37	M3
							TOTAL	94,37	M3

4.2.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO						TOTAL	94,37	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONCRETO VIGAS CONFORME O PROJETO						94,37	94,37	M3
							TOTAL	94,37	M3

4.3	**CONCRETO ARMADO - ESCADA**								
4.3.1	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 25 MPA, COM 2 LANCES EM U E LAJE CASCATA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020						TOTAL	3,40	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONCRETO ESCADA CONFORME O PROJETO						3,40	3,40	M3
							TOTAL	3,40	M3

4.4	**CONCRETO ARMADO - RAMPA (VIGAS E ESTRUTURAS)**								
4.4.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X						TOTAL	85,10	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	FORMA RAMPA CONFORME O PROJETO						85,10	85,10	M2
							TOTAL	85,10	M2

4.4.2	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm						TOTAL	333,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA RAMPA CONFORME O PROJETO						333,00	333,00	KG
							TOTAL	333,00	KG

4.4.3	ARMADURA CA-50A MEDIA D= 6,3 A 10,0mm						TOTAL	170,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA RAMPA CONFORME O PROJETO						170,00	170,00	KG
							TOTAL	170,00	KG

4.4.4	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm						TOTAL	11,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA RAMPA CONFORME O PROJETO						11,00	11,00	KG
							TOTAL	11,00	KG

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 108
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.4.5	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)						TOTAL	9,50	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA RAMPA CONFORME O PROJETO								
							9,50	9,50	M3
							TOTAL	9,50	M3

4.4.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO						TOTAL	9,50	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA RAMPA CONFORME O PROJETO								
							9,50	9,50	M3
							TOTAL	9,50	M3

4.5	CONCRETO ARMADO PARA VERGAS								
4.5.1	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO						TOTAL	13,19	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	VERGAS								
	COBOGOS CA1			1,20	0,15	0,10	3,00	0,05	M3
	COBOGOS CA2			2,40	0,15	0,10	3,00	0,11	M3
	COBOGOS CA3			3,40	0,15	0,10	4,00	0,20	M3
	COBOGO DECORATIVO PD1			4,40	0,15	0,10	1,00	0,07	M3
	COBOGO DECORATIVO PD2			3,40	0,15	0,10	1,00	0,05	M3
	COBOGO DECORATIVO PD3			8,40	0,15	0,10	1,00	0,13	M3
	COBOGO DECORATIVO PD4			1,40	0,15	0,10	11,00	0,23	M3
	JANELA JR1			1,40	0,15	0,10	2,00	0,04	M3
	JANELA JR2			1,40	0,15	0,10	1,00	0,02	M3
	JANELA JR3			1,40	0,15	0,10	1,00	0,02	M3
	JANELA JM5			1,00	0,15	0,10	20,00	0,30	M3
	JANELA JM7			2,20	0,15	0,10	7,00	0,23	M3
	JANELA JM8			2,40	0,15	0,10	77,00	2,77	M3
	JANELA JM9			2,20	0,15	0,10	3,00	0,10	M3
	JANELA JP1			1,00	0,15	0,10	3,00	0,05	M3
	JANELA JC2			2,40	0,15	0,10	40,00	1,44	M3
	JANELA JC3			1,90	0,15	0,10	4,00	0,11	M3
	JANELA JV1			3,40	0,15	0,10	1,00	0,05	M3
	PORTA P1			1,20	0,15	0,10	4,00	0,07	M3
	PORTA P2			1,00	0,15	0,10	8,00	0,12	M3
	PORTA P3			1,10	0,15	0,10	6,00	0,10	M3
	PORTA P4			1,30	0,15	0,10	25,00	0,49	M3
	PORTA P4V			1,30	0,15	0,10	6,00	0,12	M3
	PORTA P5			1,30	0,15	0,10	5,00	0,10	M3
	PORTA P8			2,00	0,15	0,10	1,00	0,03	M3
	PORTA P9			2,20	0,15	0,10	2,00	0,07	M3
	PORTA P10			2,00	0,15	0,10	2,00	0,06	M3
	PORTA P15			1,90	0,15	0,10	1,00	0,03	M3
	PORTA P16			2,00	0,15	0,10	1,00	0,03	M3
	PORTA P19			1,20	0,15	0,10	1,00	0,02	M3
	PORTA P20			0,90	0,15	0,10	1,00	0,01	M3
	CONTRA-VERGAS								
	COBOGOS CA1			1,20	0,15	0,10	3,00	0,05	M3
	COBOGOS CA2			2,40	0,15	0,10	3,00	0,11	M3
	COBOGOS CA3			3,40	0,15	0,10	4,00	0,20	M3
	COBOGO DECORATIVO PD1			4,40	0,15	0,10	1,00	0,07	M3
	COBOGO DECORATIVO PD2			3,40	0,15	0,10	1,00	0,05	M3

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	COBOGO DECORATIVO PD3			8,40	0,15	0,10	1,00	0,13	M3
	COBOGO DECORATIVO PD4			1,40	0,15	0,10	11,00	0,23	M3
	JANELA JR1			1,40	0,15	0,10	2,00	0,04	M3
	JANELA JR2			1,40	0,15	0,10	1,00	0,02	M3
	JANELA JR3			1,40	0,15	0,10	1,00	0,02	M3
	JANELA JM5			1,00	0,15	0,10	20,00	0,30	M3
	JANELA JM7			2,20	0,15	0,10	7,00	0,23	M3
	JANELA JM8			2,40	0,15	0,10	77,00	2,77	M3
	JANELA JM9			2,20	0,15	0,10	3,00	0,10	M3
	JANELA JP1			1,00	0,15	0,10	3,00	0,05	M3
	JANELA JC2			2,40	0,15	0,10	40,00	1,44	M3
	JANELA JC3			1,90	0,15	0,10	4,00	0,11	M3
	JANELA JV1			3,40	0,15	0,10	1,00	0,05	M3
							TOTAL	13,19	M3

4.6	CONCRETO ARMADO - LAJES								
4.6.1	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025								
							TOTAL	999,34	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LAJES DE PISO (CONFORME PROJETO)	999,34					1,00	999,34	M2
							TOTAL	999,34	M2

4.6.2	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025								
							TOTAL	1.421,40	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LAJES DE FORRO (CONFORME PROJETO)	1.421,40					1,00	1.421,40	M2
							TOTAL	1.421,40	M2

5.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL								
5.1	ELEMENTOS VAZADOS								
5.1.1	COBOGO ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3								
							TOTAL	8,16	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	COBOGOS CA1			0,80		0,40	3,00	0,96	M2
	COBOGOS CA2			2,00		0,40	3,00	2,40	M2
	COBOGOS CA3			3,00		0,40	4,00	4,80	M2
							TOTAL	8,16	M2

5.1.2	COBOGO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE								
							TOTAL	50,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	COBOGO DECORATIVO PD1			4,00		2,50	1,00	10,00	M2
	COBOGO DECORATIVO PD2			3,00		2,50	1,00	7,50	M2
	COBOGO DECORATIVO PD3			8,00		2,00	1,00	16,00	M2
	COBOGO DECORATIVO PD4			1,00		1,50	11,00	16,50	M2
							TOTAL	50,00	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1098
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.2	VEDAÇÃO								
5.2.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)						TOTAL	4.782,31	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TERREO								
	AUDITORIO			114,51		7,00	1,00	801,57	M2
	BLOCO DE ENTRADA ATE A BIBLIOTECA			162,28		3,20	1,00	519,30	M2
	BLOCO SALAS DE AULA E ESCADA			165,53		3,20	1,00	529,70	M2
	BLOCOS BANHEIROS PAREDES 3,2M			75,20		3,20	1,00	240,64	M2
	BLOCOS BANHEIROS PAREDES 1,8M			14,00		1,80	1,00	25,20	M2
	BLOCO COZINHA			58,50		3,20	1,00	187,20	M2
	CASA DE GÁS			5,80		2,10	1,00	12,18	M2
	CASA DE LIXO			4,44		2,10	1,00	9,32	M2
	BLOCO DAS SALAS DOS FUNDOS			123,00		3,20	1,00	393,60	M2
	GUARITA			7,60		3,00	1,00	22,80	M2
	JARDINEIRAS			4,60		0,45	20,00	41,40	M2
	SUPERIOR								
	BLOCO SUPERIOR ALVENARIAS 3,2M			335,10		3,20	1,00	1.072,32	M2
	BLOCO SUPERIOR ALVENARIA 1,1M			84,17		1,10	1,00	92,59	M2
	RAMPA			93,90		1,10	1,00	103,29	M2
	PLATIMBANDA BLOCO FUNDOS (A e B)			135,39		1,50	1,00	203,09	M2
	PLATIMBANDA BLOCOS FRONTAIS (D, E e F)			236,31		1,50	1,00	354,47	M2
	PLATIMBANDA AUDITORIO (G)			86,82		2,00	1,00	173,64	M2
							TOTAL	4.782,31	M2
5.2.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm						TOTAL	189,27	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PALCO DO AUDITORIO			13,80		1,05	1,00	14,49	M2
	ESCADAS ENTRADA			69,02		0,65	1,00	44,86	M2
	ESCADAS ENTRADA LATERAL			5,53		1,30	1,00	7,19	M2
	RAMPA ENTRADA			15,35		0,80	1,00	12,28	M2
	ESCADAS INTERNAS			48,21		0,30	1,00	14,46	M2
	RAMPAS INTERNAS			55,16		0,65	1,00	35,85	M2
	PILARES FACHADA			1,68		8,95	4,00	60,14	M2
							TOTAL	189,27	M2
5.2.3	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO						TOTAL	194,78	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BLOCO SUPERIOR ALVENARIA 1,1M			84,17		0,20	1,00	16,83	M2
	RAMPA			93,90		0,20	1,00	18,78	M2
	MURO EXTERNO			337,37		0,20	1,00	67,47	M2
	PLATIMBANDA BLOCO FUNDOS (A e B)			135,39		0,20	1,00	27,08	M2
	PLATIMBANDA BLOCOS FRONTAIS (D, E e F)			236,31		0,20	1,00	47,26	M2
	PLATIMBANDA AUDITORIO (G)			86,82		0,20	1,00	17,36	M2
							TOTAL	194,78	M2
5.2.4	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm						TOTAL	369,33	M

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 196
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	JANELA JR1			1,04			2,00	2,08	M
	JANELA JR2			1,04			1,00	1,04	M
	JANELA JR3			1,04			1,00	1,04	M
	JANELA JM5			0,64			20,00	12,80	M
	JANELA JM7			1,84			7,00	12,88	M
	JANELA JM8			2,04			77,00	157,08	M
	JANELA JM9			1,84			3,00	5,52	M
	JANELA JP1			0,64			3,00	1,92	M
	JANELA JC2			2,04			40,00	81,60	M
	JANELA JC3			1,54			4,00	6,16	M
	JANELA JV1			3,04			1,00	3,04	M
	MURETA PAVIMENTO SUPERIOR			84,17			1,00	84,17	M
							TOTAL	369,33	M
5.2.5	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm								
							TOTAL	101,46	M2

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BANHEIROS MASC E FEMININO TERREO			18,32		1,80	2,00	65,93	M2
	BANHEIROS MASC E FEMININO SUPERIOR			7,54		1,80	2,00	27,14	M2
	BANHEIROS MASC E FEMININO AUDITORIO			2,33		1,80	2,00	8,39	M2
							TOTAL	101,46	M2
5.2.6	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=5 cm								
							TOTAL	112,99	M2

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DETALHE FACHADA SIMBOLO CANINDE			2,50		2,50	1,00	6,25	M2
	DETALHE FACHADA			0,88		9,85	4,00	34,67	M2
	DETALHE FACHADA			10,13		1,20	1,00	12,16	M2
	ESTUQUES JANELAS			748,90	0,08		1,00	59,91	M2
							TOTAL	112,99	M2
5.2.7	AMARRAÇAO EM PAREDES, COM FERRO								
							TOTAL	10,00	UN

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES FACHADA						10,00	10,00	UN
							TOTAL	10,00	UN
5.3	MURO DE CONTORNO								
5.3.1	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA								
							TOTAL	568,70	M2

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MURO EXTERNO ALT 3M			250,01		2,10	1,00	525,02	M2
	MURO EXTERNO ALT 0,5M			87,36		0,50	1,00	43,68	M2
							TOTAL	568,70	M2
6.0	ESQUADRIAS								
6.1	PORTAS DE MADEIRA E ALUMINIO								
6.1.1	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m								
							TOTAL	5,00	UN

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	PORTA P3								
							6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
6.1.2	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m								
							TOTAL	8,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTA P2						8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN
6.1.3	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m								
							TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTA P1						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
6.1.4	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m								
							TOTAL	36,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTA P4						25,00	25,00	UN
	PORTA P4V						6,00	6,00	UN
	PORTA P5						5,00	5,00	UN
							TOTAL	36,00	UN
6.1.5	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.20X 2.10)m								
							TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTAS P15 E P16						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
6.1.6	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.60X 2.10)m								
							TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTAS P17						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
6.1.7	PORTA CORTA-FOGO DUAS FOLHAS LARG.=1,20 A 2,20m E ALT.=2,10 A 2,40 m								
							TOTAL	5,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTAS P8, P9 E P10						5,00	5,00	UN
							TOTAL	5,00	UN
6.1.8	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM								
							TOTAL	5,27	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTA P7				0,70	2,10	1,00	1,47	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	PORTA P11								
					1,90	2,00	1,00	3,80	M2
							TOTAL	5,27	M2
6.1.9	PORTAO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM						TOTAL	7,35	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTA P18				3,50	2,10	1,00	7,35	M2
							TOTAL	7,35	M2
6.1.10	PORTA TIPO EUCATEX (S/ACESSÓRIOS)						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTAS P19						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
6.1.11	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS						TOTAL	3,15	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTA P13				0,50	1,50	3,00	2,25	M2
	PORTA P14				0,60	1,50	1,00	0,90	M2
							TOTAL	3,15	M2
6.1.12	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA						TOTAL	24,30	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTA P4				0,60	1,60	24,00	23,04	M2
	PORTA P20				0,60	2,10	1,00	1,26	M2
							TOTAL	24,30	M2
6.1.13	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE MADEIRA						TOTAL	2,52	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTAS P4V			0,50		0,60	6,00	1,80	M2
	PORTAS P15 E P16			0,30		1,20	2,00	0,72	M2
							TOTAL	2,52	M2
6.2	JANELAS METÁLICAS								
6.2.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024						TOTAL	76,24	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	JANELAS JM5			0,60		0,40	20,00	4,80	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1641
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	JANELAS JM7			1,80		0,40	7,00	5,04	M2
	JANELAS JM8			2,00		0,40	83,00	66,40	M2
							TOTAL	76,24	M2
6.2.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 150X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024						TOTAL	89,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	JANELAS JC2			2,00		1,00	40,00	80,00	M2
	JANELAS JC3			1,50		1,00	4,00	6,00	M2
	JANELAS JV1			3,00		1,00	1,00	3,00	M2
							TOTAL	89,00	M2
6.2.3	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO						TOTAL	5,76	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	JANELAS JM9			1,80		0,80	3,00	4,32	M2
	JANELAS JP1			0,60		0,80	3,00	1,44	M2
							TOTAL	5,76	M2
6.2.4	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR						TOTAL	4,25	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	JANELAS JR1			1,00		1,00	2,00	2,00	M2
	JANELAS JR2			1,00		1,25	1,00	1,25	M2
	JANELAS JR3			1,00		1,00	1,00	1,00	M2
							TOTAL	4,25	M2
6.3	**ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO**								
6.3.1	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						TOTAL	87,36	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	GRADIL MURO EXTERNO			87,36			1,00	87,36	M
							TOTAL	87,36	M
7.0	**SISTEMAS DE COBERTURA**								
7.1	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO						TOTAL	1.532,69	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 052
6
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MADEIRAMENTO DO TELHADO EXISTENTE BLOCO DE SALAS DA ESQUERDA	1.393,35							
							1,10	1.532,69	M2
							TOTAL	1.532,69	M2
7.2	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27%								
							TOTAL	1.532,69	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE COBERTA EXISTENTE CONFORME PROJETO	1.393,35							
							1,10	1.532,69	M2
							TOTAL	1.532,69	M2
7.3	CUMEEIRA NORMAL DE FIBROCIMENTO P/TELHA ONDULADA								
							TOTAL	129,77	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CUMEEIRA CONFORME PROJETO			129,77					
							1,00	129,77	M
							TOTAL	129,77	M
7.4	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm								
							TOTAL	371,70	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	RUFO CONFORME PROJETO			371,70					
							1,00	371,70	M
							TOTAL	371,70	M
7.5	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA								
							TOTAL	17.984,45	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Coef kg/m2	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ESTRUTURA AUDITORIO			29,76	14,20	25,00	1,00	10.564,80	KG
	ESTRUTURA REFEITORIO			23,80	12,47	25,00	1,00	7.419,65	KG
							TOTAL	17.984,45	KG
7.6	TELHAMENTO COM TELHA METALICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019								
							TOTAL	719,38	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ESTRUTURA AUDITORIO			29,76	14,20		1,00	422,59	M2
	ESTRUTURA REFEITORIO			23,80	12,47		1,00	296,79	M2
							TOTAL	719,38	M2
7.7	ESTRUTURA METALICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES								
							TOTAL	26,87	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MARQUISE ENTRADA			17,91	1,50		1,00	26,87	M2
							TOTAL	26,87	M2
7.8	REVESTIMENTO METALICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS								
							TOTAL	78,82	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1053
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MARQUISE ENTRADA (FUNDO E TOPO)			17,91	1,50		2,00	53,73	M2
	MARQUISE ENTRADA (LATERAIS)			20,91		1,20	1,00	25,09	M2
							TOTAL	78,82	M2
7.9	ABOBADA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE (FORN./MONTAGEM)								
							TOTAL	93,30	M2

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	RAMPA	93,30					1,00	93,30	M2
							TOTAL	93,30	M2
8.0	**IMPERMEABILIZAÇÃO**								
8.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA ,AUTO-ADESIVA								
							TOTAL	415,41	M2

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CALHAS DE CONCRETO CONFORME PROJETO			370,90	1,12		1,00	415,41	M2
							TOTAL	415,41	M2
8.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER								
							TOTAL	28,05	M2

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LAJES EXTERNAS CONFORME PROJETO	28,05					1,00	28,05	M2
							TOTAL	28,05	M2
8.3	PROTEÇAO DE SUPERFICIES IMPERMEABILIZADAS								
							TOTAL	443,46	M2

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CALHAS DE CONCRETO CONFORME PROJETO			370,90	1,12		1,00	415,41	M2
	LAJES EXTERNAS CONFORME PROJETO	28,05					1,00	28,05	M2
							TOTAL	443,46	M2
9.0	**REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO**								
9.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE								
							TOTAL	9.564,62	M2

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CHAPISCO DAS PAREDES NOVAS CONFORME PROJETO	4.782,31					2,00	9.564,62	M2
							TOTAL	9.564,62	M2
9.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4								
							TOTAL	2.115,24	M2

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	EMBOÇO PERIMETRO INTERNO SALAS			28,33		1,15	20,00	651,59	M2
	EMBOÇO LABORATORIO			32,97		3,20	1,00	105,50	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.719-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	EMBOÇO BIBLIOTECA			41,21		1,15	1,00	47,39	M2
	EMBOÇO SALA AEE			20,84		1,15	1,00	23,97	M2
	BANHEIROS MASC E FEM - TERREO			56,17		2,25	2,00	252,77	M2
	WC PNE AEE			7,70		2,25	1,00	17,33	M2
	WC PNE MASC E FEM			7,60		2,25	2,00	34,20	M2
	DML			7,70		2,25	1,00	17,33	M2
	AMBULATORIO			12,00		3,20	1,00	38,40	M2
	COZINHA			22,20		3,20	1,00	71,04	M2
	TRIAGEM LAVAGEM			9,29		3,20	1,00	29,73	M2
	DESPENSA			12,37		3,20	1,00	39,58	M2
	BANHEIROS COPA			5,16		2,25	2,00	23,22	M2
	LAVATORIOS REFEITORIO			1,40		1,50	1,00	2,10	M2
	AREA DE SERVIÇO			8,90		2,25	1,00	20,03	M2
	CASA DE GÁS			3,90		2,00	1,00	7,80	M2
	CASA DE LIXO			4,13		2,00	1,00	8,26	M2
	BANHEIROS MASC E FEM - SUPERIOR			18,89		2,25	2,00	85,01	M2
	WC PNE - SUPERIOR			7,90		2,25	1,00	17,78	M2
	WCS AUDITORIO			9,72		3,20	2,00	62,21	M2
	PNE AUDITORIO			8,62		3,20	1,00	27,58	M2
	AUDITORIO EXTERNO			75,52		7,05	1,00	532,42	M2
							TOTAL	2.115,24	M2

9.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5						TOTAL	7.449,38	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CHAPISCO DAS PAREDES NOVAS CONFORME PROJETO	4.782,31					2,00	9.564,62	M2
	DESCONTO EMBOÇO						- 2.115,24	- 2.115,24	M2
							TOTAL	7.449,38	M2

9.4	CERAMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE						TOTAL	761,14	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	EMBOÇO PERIMETRO INTERNO SALAS			28,33		1,15	20,00	651,59	M2
	EMBOÇO BIBLIOTECA			41,21		1,15	1,00	47,39	M2
	EMBOÇO SALA AEE			20,84		1,15	1,00	23,97	M2
	LAVATORIOS REFEITORIO			1,40		1,50	1,00	2,10	M2
	AREA DE SERVIÇO			8,90		2,25	1,00	20,03	M2
	CASA DE GÁS			3,90		2,00	1,00	7,80	M2
	CASA DE LIXO			4,13		2,00	1,00	8,26	M2
							TOTAL	761,14	M2

9.5	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE						TOTAL	1.354,10	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	EMBOÇO LABORATORIO			32,97		3,20	1,00	105,50	M2
	BANHEIROS MASC E FEM - TERREO			56,17		2,25	2,00	252,77	M2
	WC PNE AEE			7,70		2,25	1,00	17,33	M2
	WC PNE MASC E FEM			7,60		2,25	2,00	34,20	M2
	DML			7,70		2,25	1,00	17,33	M2
	AMBULATORIO			12,00		3,20	1,00	38,40	M2
	COZINHA			22,20		3,20	1,00	71,04	M2
	TRIAGEM LAVAGEM			9,29		3,20	1,00	29,73	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 155
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	DESPENSA			12,37		3,20	1,00	39,58	M2
	BANHEIROS COPA			5,16		2,25	2,00	23,22	M2
	BANHEIROS MASC E FEM - SUPERIOR			18,89		2,25	2,00	85,01	M2
	WC PNE - SUPERIOR			7,90		2,25	1,00	17,78	M2
	WCS AUDITORIO			9,72		3,20	2,00	62,21	M2
	PNE AUDITORIO			8,62		3,20	1,00	27,58	M2
	AUDITORIO EXTERNO			75,52		7,05	1,00	532,42	M2
							TOTAL	1.354,10	M2

9.6	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)						TOTAL	2.115,24	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CERAMICA	761,14					1,00	761,14	M2
	PORCELANATO	1.354,10					1,00	1.354,10	M2
							TOTAL	2.115,24	M2

9.8	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO						TOTAL	2.420,74	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE LAJES	2.420,74					1,00	2.420,74	M2
							TOTAL	2.420,74	M2

9.9	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO						TOTAL	2.420,74	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE LAJES	2.420,74					1,00	2.420,74	M2
							TOTAL	2.420,74	M2

9.10	FORRO ACUSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "T" EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM						TOTAL	228,70	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE FORRO DO AUDITORIO	228,70					1,00	228,70	M2
							TOTAL	228,70	M2

9.11	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM						TOTAL	53,10	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE FORRO HALL DO AUDITORIO	53,10					1,00	53,10	M2
							TOTAL	53,10	M2

10.0	SISTEMAS DE PISOS								
10.1	LONA PLASTICA PRETA APLICADA EM PISOS						TOTAL	3.246,50	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	GUARITA			1,70	1,50		1,00	2,55	M2
	ESCADA DA ENTRADA			9,86	0,30		6,00	17,75	M2
	RAMPA			13,80	1,50		1,00	20,70	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDÉ-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	PATAMARES DO AUDITORIO			22,01	0,50		2,00	22,01	M2
	CIRCULAÇÃO GERAL (PRIMEIRO NIVEL)	490,10					1,00	490,10	M2
	ESCADAS DE ACESSO AO PATIO ABERTO	27,49					1,00	27,49	M2
	RAMPA LATERAL DO AUDITORIO			21,83	1,50		1,00	32,75	M2
	RAMPA DE ACESSO AO SEGUNDO NIVEL			7,65	4,00		1,00	30,60	M2
	CIRCULAÇÃO GERAL (SEGUNDO NIVEL)	144,01					1,00	144,01	M2
	REFEITORIO			18,10	12,52		1,00	226,61	M2
	RAMPA LATERAL DO REFEITORIO			7,00	1,20		1,00	8,40	M2
	CIRCULAÇÃO GERAL (TERCEIRO NIVEL)	72,27					1,00	72,27	M2
	HALL AUDITORIO	32,57					1,00	32,57	M2
	BANHEIROS AUDITORIOS			2,46	2,40		2,00	11,81	M2
	PNE AUDITORIO			2,46	1,85		1,00	4,55	M2
	SALA DE PROJEÇÃO AUDITORIO	8,70					1,00	8,70	M2
	AUDITORIO	228,70					1,00	228,70	M2
	SECRETARIA E ARQUIVO	37,72					1,00	37,72	M2
	DIRETORIA E SUB-DIRETORIA			3,60	3,00		2,00	21,60	M2
	RECEPÇÃO, CIRCULAÇÃO E COPA ADMINISTRAÇÃO	29,27					1,00	29,27	M2
	COORDENAÇÃO			3,60	3,00		1,00	10,80	M2
	BANHEIROS ADM			1,95	1,43		2,00	5,58	M2
	SALA DOS PROFESSORES	43,73					1,00	43,73	M2
	LABORATORIO	67,25					1,00	67,25	M2
	BIBLIOTECA	82,40					1,00	82,40	M2
	AEE			7,02	3,40		1,00	23,87	M2
	WC AEE			2,00	1,85		1,00	3,70	M2
	WC PNE MASC E FEM			2,00	1,80		2,00	7,20	M2
	DML			2,00	1,85		1,00	3,70	M2
	BANHEIROS MASC E FEM TERREO	40,65					2,00	81,30	M2
	COORDENAÇÃO DE ESPORTES			3,85	3,40		1,00	13,09	M2
	AMBULATORIO			3,40	2,60		1,00	8,84	M2
	DEPOSITO	15,80					1,00	15,80	M2
	COZINHA			5,85	5,25		1,00	30,71	M2
	DESPENSA			3,32	2,87		1,00	9,53	M2
	TRIAGEM LAVAGEM			2,87	1,78		1,00	5,11	M2
	BANHEIROS COPA			1,30	1,30		2,00	3,38	M2
	DML			1,28	1,71		1,00	2,19	M2
	HALL COPA	8,21					1,00	8,21	M2
	DEPOSITO DE MANUTENÇÕES	15,80					1,00	15,80	M2
	CIRCULAÇÃO PAVIMENTO SUPERIOR	284,33					1,00	284,33	M2
	BANHEIROS MASC E FEM SUPERIOR	19,70					2,00	39,40	M2
	WC PNE SUPERIOR	3,82					1,00	3,82	M2
	SALAS DE AULA	50,33					18,00	905,94	M2
	SALA DE INFORMATICA I E II	50,33					2,00	100,66	M2
							TOTAL	3.246,50	M2

10.2	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO						TOTAL	324,65	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	GUARITA			1,70	1,50	0,10	1,00	0,26	M3
	ESCADA DA ENTRADA			9,86	0,30	0,10	6,00	1,77	M3
	RAMPA			13,80	1,50	0,10	1,00	2,07	M3
	PATAMARES DO AUDITORIO			22,01	0,50	0,10	2,00	2,20	M3
	CIRCULAÇÃO GERAL (PRIMEIRO NIVEL)	490,10				0,10	1,00	49,01	M3
	ESCADAS DE ACESSO AO PATIO ABERTO	27,49				0,10	1,00	2,75	M3

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 452
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	RAMPA LATERAL DO AUDITORIO			21,83	1,50	0,10	1,00	3,27	M3
	RAMPA DE ACESSO AO SEGUNDO NIVEL			7,65	4,00	0,10	1,00	3,06	M3
	CIRCULAÇÃO GERAL (SEGUNDO NIVEL)	144,01				0,10	1,00	14,40	M3
	REFEITORIO			18,10	12,52	0,10	1,00	22,66	M3
	RAMPA LATERAL DO REFEITORIO			7,00	1,20	0,10	1,00	0,84	M3
	CIRCULAÇÃO GERAL (TERCEIRO NIVEL)	72,27				0,10	1,00	7,23	M3
	HALL AUDITORIO	32,57				0,10	1,00	3,26	M3
	BANHEIROS AUDITORIOS			2,46	2,40	0,10	2,00	1,18	M3
	PNE AUDITORIO			2,46	1,85	0,10	1,00	0,46	M3
	SALA DE PROJEÇÃO AUDITORIO	8,70				0,10	1,00	0,87	M3
	AUDITORIO	228,70				0,10	1,00	22,87	M3
	SECRETARIA E ARQUIVO	37,72				0,10	1,00	3,77	M3
	DIRETORIA E SUB-DIRETORIA			3,60	3,00	0,10	2,00	2,16	M3
	RECEPÇAO, CIRCULAÇAO E COPA ADMINISTRAÇÃO	29,27				0,10	1,00	2,93	M3
	COORDENAÇÃO			3,60	3,00	0,10	1,00	1,08	M3
	BANHEIROS ADM			1,95	1,43	0,10	2,00	0,56	M3
	SALA DOS PROFESSORES	43,73				0,10	1,00	4,37	M3
	LABORATORIO	67,25				0,10	1,00	6,73	M3
	BIBLIOTECA	82,40				0,10	1,00	8,24	M3
	AEE			7,02	3,40	0,10	1,00	2,39	M3
	WC AEE			2,00	1,85	0,10	1,00	0,37	M3
	WC PNE MASC E FEM			2,00	1,80	0,10	2,00	0,72	M3
	DML			2,00	1,85	0,10	1,00	0,37	M3
	BANHEIROS MASC E FEM TERREO	40,65				0,10	2,00	8,13	M3
	COORDENAÇÃO DE ESPORTES			3,85	3,40	0,10	1,00	1,31	M3
	AMBULATORIO			3,40	2,60	0,10	1,00	0,88	M3
	DEPOSITO	15,80				0,10	1,00	1,58	M3
	COZINHA			5,85	5,25	0,10	1,00	3,07	M3
	DESPENSA			3,32	2,87	0,10	1,00	0,95	M3
	TRIAGEM LAVAGEM			2,87	1,78	0,10	1,00	0,51	M3
	BANHEIROS COPA			1,30	1,30	0,10	2,00	0,34	M3
	DML			1,28	1,71	0,10	1,00	0,22	M3
	HALL COPA	8,21				0,10	1,00	0,82	M3
	DEPOSITO DE MANUTENÇÕES	15,80				0,10	1,00	1,58	M3
	CIRCULAÇÃO PAVIMENTO SUPERIOR	284,33				0,10	1,00	28,43	M3
	BANHEIROS MASC E FEM SUPERIOR	19,70				0,10	2,00	3,94	M3
	WC PNE SUPERIOR	3,82				0,10	1,00	0,38	M3
	SALAS DE AULA	50,33				0,10	18,00	90,59	M3
	SALA DE INFORMATICA I E II	50,33				0,10	2,00	10,07	M3
							TOTAL	324,65	M3

10.3	REGULARIZAÇAO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm						TOTAL	460,28	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	GUARITA			1,70	1,50		1,00	2,55	M2
	BANHEIROS AUDITORIOS			2,46	2,40		2,00	11,81	M2
	PNE AUDITORIO			2,46	1,85		1,00	4,55	M2
	AUDITORIO	228,70					1,00	228,70	M2
	BANHEIROS ADM			1,95	1,43		2,00	5,58	M2
	WC AEE			2,00	1,85		1,00	3,70	M2
	WC PNE MASC E FEM			2,00	1,80		2,00	7,20	M2
	DML			2,00	1,85		1,00	3,70	M2
	BANHEIROS MASC E FEM TERREO	40,65					2,00	81,30	M2
	AMBULATORIO			3,40	2,60		1,00	8,84	M2
	COZINHA			5,85	5,25		1,00	30,71	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls. 115
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	DESPENSA			3,32	2,87		1,00	9,53	M2
	TRIAGEM LAVAGEM			2,87	1,78		1,00	5,11	M2
	BANHEIROS COPA			1,30	1,30		2,00	3,38	M2
	DML			1,28	1,71		1,00	2,19	M2
	HALL COPA	8,21					1,00	8,21	M2
	BANHEIROS MASC E FEM SUPERIOR	19,70					2,00	39,40	M2
	WC PNE SUPERIOR	3,82					1,00	3,82	M2
							TOTAL	460,28	M2

10.4	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO						TOTAL	231,58	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	GUARITA			1,70	1,50		1,00	2,55	M2
	BANHEIROS AUDITORIOS			2,46	2,40		2,00	11,81	M2
	PNE AUDITORIO			2,46	1,85		1,00	4,55	M2
	BANHEIROS ADM			1,95	1,43		2,00	5,58	M2
	WC AEE			2,00	1,85		1,00	3,70	M2
	WC PNE MASC E FEM			2,00	1,80		2,00	7,20	M2
	DML			2,00	1,85		1,00	3,70	M2
	BANHEIROS MASC E FEM TERREO	40,65					2,00	81,30	M2
	AMBULATORIO			3,40	2,60		1,00	8,84	M2
	COZINHA			5,85	5,25		1,00	30,71	M2
	DESPENSA			3,32	2,87		1,00	9,53	M2
	TRIAGEM LAVAGEM			2,87	1,78		1,00	5,11	M2
	BANHEIROS COPA			1,30	1,30		2,00	3,38	M2
	DML			1,28	1,71		1,00	2,19	M2
	HALL COPA	8,21					1,00	8,21	M2
	BANHEIROS MASC E FEM SUPERIOR	19,70					2,00	39,40	M2
	WC PNE SUPERIOR	3,82					1,00	3,82	M2
							TOTAL	231,58	M2

10.5	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)						TOTAL	2.786,22	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE PISO TOTAL						3.246,50	3.246,50	M2
	DESCONTO AREA DE PISO CERAMICO E CARPETE						- 460,28	-460,28	M2
							TOTAL	2.786,22	M2

10.6	EMULSAO DE RESINAS ACRILICAS EM CONCRETO - 2 DEMÃOS						TOTAL	2.786,22	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE PISO INDUSTRIAL NOVO	2.786,22					1,00	2.786,22	M2
							TOTAL	2.786,22	M2

10.7	PISO C/FORRAÇAO TEXTIL (CARPETE E = 4mm)						TOTAL	310,70	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AUDITORIO	228,70					1,30	297,31	M2
	PALCO	13,39					1,00	13,39	M2
							TOTAL	310,70	M2

10.8	RODAPE COM FORRAÇAO TEXTIL (CARPETE) H= 7cm						TOTAL	65,50	M

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 459
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	RODAPE	310,70		65,50			1,00	65,50	M
							TOTAL	65,50	M

10.9	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA						TOTAL	1.277,20	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CALÇADAS INTERNAS	283,90					1,00	283,90	M2
	CONTORNO DA QUADRA	257,30					1,00	257,30	M2
	CALÇADAS EXTERNAS	736,00					1,00	736,00	M2
							TOTAL	1.277,20	M2

10.10	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA						TOTAL	54,70	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONTORNO DA QUADRA	54,70					1,00	54,70	M2
							TOTAL	54,70	M2

10.11	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA						TOTAL	331,50	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ESTACIONAMENTO INTERNO FUNCIONARIOS	219,00					1,00	219,00	M2
	ESTACIONAMENTO EXTERNO	112,50					1,00	112,50	M2
							TOTAL	331,50	M2

10.12	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024						TOTAL	316,00	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MEIO FIO EXTERNO			316,00			1,00	316,00	M
							TOTAL	316,00	M

10.13	MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO						TOTAL	292,02	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	JARDIM AO REDOR DA QUADRA			231,86			1,00	231,86	M
	ESTACIONAMENTO INTERNO			60,16			1,00	60,16	M
							TOTAL	292,02	M

10.14	LASTRO DE BRITA						TOTAL	52,89	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BRITA UTILIZADA PARA JARDINS	264,45				0,20	1,00	52,89	M3
							TOTAL	52,89	M3

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 160
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

10.15	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022						TOTAL	10,91	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CALÇADAS EXTERNAS BLOCO SALAS			181,81	0,60	0,10	1,00	10,91	M3
							TOTAL	10,91	M3
10.16	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm						TOTAL	23,92	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SOLEIRAS			1,04			23,00	23,92	M
							TOTAL	23,92	M
11.0	PINTURAS E ACABAMENTOS								
11.1	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA						TOTAL	1.515,11	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BLOCO FRONTAL DOIS PAVIMENTOS			115,35		7,05	1,00	813,22	M2
	AUDITORIO			36,24		7,05	1,00	255,49	M2
	BLOCO SALAS DOS FUNDOS			72,02		4,70	1,00	338,49	M2
	COPA			22,96		4,70	1,00	107,91	M2
							TOTAL	1.515,11	M2
11.2	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA						TOTAL	8.355,01	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	REBOCOS INTERNOS	5.934,27					1,00	5.934,27	M2
	LAJES	2.420,74					1,00	2.420,74	M2
							TOTAL	8.355,01	M2
11.3	LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA						TOTAL	1.259,62	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PINTURA PAREDES EXTERNAS	1.259,62					1,00	1.259,62	M2
							TOTAL	1.259,62	M2
11.4	LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA						TOTAL	8.355,01	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PINTURA PAREDES INTERNAS	8.355,01					1,00	8.355,01	M2
							TOTAL	8.355,01	M2
11.5	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/DESEMPENADEIRA						TOTAL	255,49	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AUDITORIO			36,24		7,05	1,00	255,49	M2
							TOTAL	255,49	M2
11.6	PINTURA P/PISO A BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"						TOTAL	192,23	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ESCADAS ENTRADA			9,86	3,19		1,00	31,45	M2
	ESCADAS ACESSO A PATIO DESCOBERTO			17,10	2,60		1,00	44,46	M2
	COBOGOS	58,16					2,00	116,32	M2
							TOTAL	192,23	M2

11.7	TEXTURA ACRILICA 1 DEMAO EM PAREDES EXTERNAS						TOTAL	1.587,42	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DO MURO EXTERNO ALT 3M			250,01		3,00	2,00	1.500,06	M2
	AREA DO MURO EXTERNO ALT 0,5M			87,36		0,50	2,00	87,36	M2
							TOTAL	1.587,42	M2

11.8	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS						TOTAL	241,08	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	EMASSAMENTO DE PORTAS	120,54					2,00	241,08	M2
							TOTAL	241,08	M2

11.9	ESMALTE DUAS DEMAOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA						TOTAL	241,08	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PINTURA DE PORTAS	120,54					2,00	241,08	M2
							TOTAL	241,08	M2

12.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								
12.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO								
12.1.1	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")						TOTAL	295,17	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO			295,17			1,00	295,17	M
							TOTAL	295,17	M

12.1.2	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")						TOTAL	134,69	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO			134,69			1,00	134,69	M
							TOTAL	134,69	M

12.1.3	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")						TOTAL	42,88	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO			42,88			1,00	42,88	M
							TOTAL	42,88	M

12.1.4	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")						TOTAL	137,03	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO			137,03			1,00	137,03	M
							TOTAL	137,03	M

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

12.1.5	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")						TOTAL	93,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						93,00	93,00	UN
							TOTAL	93,00	UN

12.1.6	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN

12.1.7	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN

12.1.8	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)						TOTAL	91,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						91,00	91,00	UN
							TOTAL	91,00	UN

12.1.9	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)						TOTAL	28,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						28,00	28,00	UN
							TOTAL	28,00	UN

12.1.10	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)						TOTAL	24,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						24,00	24,00	UN
							TOTAL	24,00	UN

12.1.11	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"						TOTAL	109,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						109,00	109,00	UN
							TOTAL	109,00	UN

12.1.12	JOELHO REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)						TOTAL	33,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						33,00	33,00	UN
							TOTAL	33,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

12.1.13	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")						TOTAL	58,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						58,00	58,00	UN
							TOTAL	58,00	UN

12.1.14	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")						TOTAL	71,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						71,00	71,00	UN
							TOTAL	71,00	UN

12.1.15	TE PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")						TOTAL	8,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN

12.1.16	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 40X32MM PARA AGUA FRIA						TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN

12.1.17	ENGATE CROMADO (INSTALADO)						TOTAL	26,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						26,00	26,00	UN
							TOTAL	26,00	UN

12.1.18	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)						TOTAL	31,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						31,00	31,00	UN
							TOTAL	31,00	UN

12.1.19	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022						TOTAL	13,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						13,00	13,00	UN
							TOTAL	13,00	UN

12.2	TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS								
12.2.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						TOTAL	7,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						7,00	7,00	UN
							TOTAL	7,00	UN

Francisco Biêgo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

12.2.2	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						TOTAL	7,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						7,00	7,00	UN
							TOTAL	7,00	UN
12.2.3	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")						TOTAL	33,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						33,00	33,00	UN
							TOTAL	33,00	UN
12.2.4	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")						TOTAL	27,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						27,00	27,00	UN
							TOTAL	27,00	UN
12.3	RESERVATORIOS E RECALQUE								
12.3.1	CAIXA D'AGUA EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
12.3.2	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
12.3.3	RESERVATORIO PRE MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
13.0	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS								
13.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC								
13.1.1	TUBO PVC BRANCO RIGIDO ESGOTO D=150mm (6")						TOTAL	27,60	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO			27,60			1,00	27,60	M
							TOTAL	27,60	M
13.1.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")						TOTAL	496,96	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO			496,96			1,00	496,96	M

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 165
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

13.1.3	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")						TOTAL	496,96	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	TOTAL	5,23	M
	CONFORME PROJETO			5,23			Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							1,00	5,23	M
							TOTAL	5,23	M
13.1.4	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")								
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	TOTAL	311,98	M
	CONFORME PROJETO			311,98			Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							1,00	311,98	M
							TOTAL	311,98	M
13.1.5	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
13.1.6	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")						TOTAL	83,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TUBULAÇÃO PROJETO						83,00	83,00	UN
							TOTAL	83,00	UN
13.1.7	JOELHO PVC CINZA P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA C/ANÉIS						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TUBULAÇÃO PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
13.1.8	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")						TOTAL	22,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TUBULAÇÃO PROJETO						22,00	22,00	UN
							TOTAL	22,00	UN
13.2	ACESSÓRIOS E CALHAS								
13.2.1	GRELHA HEMISFERICA FERRO FUNDIDO D=80mm (3")						TOTAL	40,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						40,00	40,00	UN
							TOTAL	40,00	UN
13.2.2	CALHA EM CHAPA DE ALUMINIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL						TOTAL	82,68	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CALHAS REFEITORIO			47,30	0,75		1,00	35,48	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1166
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	CALHAS AUDITORIO								
				59,00	0,80		1,00	47,20	M2
							TOTAL	82,68	M2
13.2.3	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO						TOTAL	16,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						16,00	16,00	UN
							TOTAL	16,00	UN
14.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA								
14.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")						TOTAL	120,36	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO			120,36			1,00	120,36	M
							TOTAL	120,36	M
14.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")						TOTAL	91,73	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO			91,73			1,00	91,73	M
							TOTAL	91,73	M
14.3	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")						TOTAL	193,77	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO			193,77			1,00	193,77	M
							TOTAL	193,77	M
14.4	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")						TOTAL	141,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						141,00	141,00	UN
							TOTAL	141,00	UN
14.5	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS						TOTAL	82,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						82,00	82,00	UN
							TOTAL	82,00	UN
14.6	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS						TOTAL	42,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						42,00	42,00	UN
							TOTAL	42,00	UN
14.7	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022						TOTAL	22,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 067
Rubrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	CONFORME PROJETO								
							22,00	22,00	UN
							TOTAL	22,00	UN

14.8	JUNÇAO SIMPLES DE REDUÇAO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")								
							TOTAL	22,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO								
							22,00	22,00	UN
							TOTAL	22,00	UN

14.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022								
							TOTAL	12,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO								
							12,00	12,00	UN
							TOTAL	12,00	UN

14.10	TE PVC BRANCO C/REDUÇAO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")								
							TOTAL	14,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO								
							14,00	14,00	UN
							TOTAL	14,00	UN

14.11	TE PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS								
							TOTAL	67,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO								
							67,00	67,00	UN
							TOTAL	67,00	UN

14.12	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)								
							TOTAL	34,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO								
							34,00	34,00	UN
							TOTAL	34,00	UN

14.13	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO								
							TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO								
							6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN

14.14	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO								
							TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO								
							4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

14.15	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						TOTAL	32,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						32,00	32,00	UN
							TOTAL	32,00	UN
14.16	SIFAO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)						TOTAL	41,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						41,00	41,00	UN
							TOTAL	41,00	UN
14.17	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM						TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
14.18	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
14.19	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,6 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_12/2020						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
15.0	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS								
15.1	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA						TOTAL	23,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						23,00	23,00	UN
							TOTAL	23,00	UN
15.2	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)						TOTAL	5,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	WC AEE, WCS PNE						5,00	5,00	UN
							TOTAL	5,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1369
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

15.3	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						TOTAL	5,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	WC AEE, WCS PNE						5,00	5,00	UN
							TOTAL	5,00	UN

15.4	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS						TOTAL	31,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						31,00	31,00	UN
							TOTAL	31,00	UN

15.5	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)						TOTAL	101,76	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BANCADAS COM CUBA SIMPLES			0,60	0,50		8,00	2,40	M2
	BANCADAS BANHEIRO SUPERIOR			1,85	0,50		2,00	1,85	M2
	BANCADAS BANHEIROS MASC E FEM TERREO			3,64	0,50		2,00	3,64	M2
	DEMAIS BANCADAS CONFORME PROJETO	93,87					1,00	93,87	M2
							TOTAL	101,76	M2

15.6	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						TOTAL	13,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						13,00	13,00	UN
							TOTAL	13,00	UN

15.7	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)						TOTAL	27,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						27,00	27,00	UN
							TOTAL	27,00	UN

15.8	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020						TOTAL	28,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						28,00	28,00	UN
							TOTAL	28,00	UN

15.9	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)						TOTAL	28,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						28,00	28,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

							TOTAL	28,00	UN
15.10	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020								
							TOTAL	31,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						31,00	31,00	UN
							TOTAL	31,00	UN
15.11	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS								
							TOTAL	31,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						31,00	31,00	UN
							TOTAL	31,00	UN
15.12	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020								
							TOTAL	20,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	WCS PNE						20,00	20,00	UN
							TOTAL	20,00	UN
15.13	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX								
							TOTAL	131,99	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	RAMPA ACESSO AO SEGUNDO PAVIMENTO			47,82			1,00	47,82	M
	CORRIMAOS PEITORIL SUPERIOR			84,17			1,00	84,17	M
							TOTAL	131,99	M
15.14	CORRIMAO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2								
							TOTAL	83,88	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ESCADAS DA ENTRADA DO BLOCO DAS SALAS			2,15			2,00	4,30	M
	CORRIMAOS RAMPAS ENTRADA			14,35			2,00	28,70	M
	CORRIMAOS RAMPAS ACESSO A REFEITORIO			7,65			2,00	15,30	M
	RAMPA ACESSO AS SALAS FUNDOS			2,70			2,00	5,40	M
	RAMPA LATERAL AO AUDITORIO			12,30			1,00	12,30	M
	AUDITORIO			8,94			2,00	17,88	M
							TOTAL	83,88	M
15.15	TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL								
							TOTAL	3,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TANQUES						3,00	3,00	UN
							TOTAL	3,00	UN
15.16	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m								
							TOTAL	2,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls. 471
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BEBEDOUROS						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
16.0	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**								
16.1	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE						TOTAL	18,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	EXTINTORES						18,00	18,00	UN
							TOTAL	18,00	UN
16.11	LUMINARIA DE EMERGENCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024						TOTAL	51,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇOES CONFORME PROJETO						51,00	51,00	UN
							TOTAL	51,00	UN
16.12	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR						TOTAL	18,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇOES CONFORME PROJETO						18,00	18,00	UN
							TOTAL	18,00	UN
16.13	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇOES CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
16.14	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM POLIÉSTER COM FIBRA DE VIDRO						TOTAL	3,09	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PLACAS INDICATIVAS			0,24		0,12	51,00	1,47	M2
	PLACAS EXTINTORES E HIDRANTES			0,30		0,30	18,00	1,62	M2
							TOTAL	3,09	M2
17.0	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V**								
17.1	**CENTRO DE MEDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO**								
17.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	QUADROS CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
17.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO						TOTAL	4,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	QUADROS CONFORME PROJETO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
17.1.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X646X95mm, C/BARRAMENTO						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	QUADROS CONFORME PROJETO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
17.2	DISJUNTORES								
17.2.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A						TOTAL	28,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						28,00	28,00	UN
							TOTAL	28,00	UN
17.2.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A						TOTAL	19,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						19,00	19,00	UN
							TOTAL	19,00	UN
17.2.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A						TOTAL	28,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						28,00	28,00	UN
							TOTAL	28,00	UN
17.2.4	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A						TOTAL	27,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						27,00	27,00	UN
							TOTAL	27,00	UN
17.2.5	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A						TOTAL	20,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						20,00	20,00	UN
							TOTAL	20,00	UN
17.2.6	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
17.2.7	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						2,00	2,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

							TOTAL	2,00	UN
17.2.8	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
17.2.9	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
17.2.10	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
17.2.11	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
17.2.12	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 175A						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
17.2.13	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
17.2.14	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V						TOTAL	24,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						24,00	24,00	UN
							TOTAL	24,00	UN
17.3	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS								
17.3.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")						TOTAL	2.236,79	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ELETRODUTOS CONFORME PROJETO						2.236,79	2.236,79	M
							TOTAL	2.236,79	M

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

17.3.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")						TOTAL	188,83	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ELETRODUTOS CONFORME PROJETO						188,83	188,83	M
							TOTAL	188,83	M
17.3.3	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")						TOTAL	134,52	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ELETRODUTOS CONFORME PROJETO						134,52	134,52	M
							TOTAL	134,52	M
17.3.4	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")						TOTAL	46,70	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ELETRODUTOS CONFORME PROJETO						46,70	46,70	M
							TOTAL	46,70	M
17.3.5	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=85MM (3")						TOTAL	47,93	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ELETRODUTOS CONFORME PROJETO						47,93	47,93	M
							TOTAL	47,93	M
17.3.6	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"						TOTAL	365,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ELETRODUTOS CONFORME PROJETO						365,00	365,00	UN
							TOTAL	365,00	UN
17.3.7	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"						TOTAL	54,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CAIXAS CONFORME PROJETO						54,00	54,00	UN
							TOTAL	54,00	UN
17.3.8	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2",4"X4"						TOTAL	356,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CAIXAS CONFORME PROJETO						356,00	356,00	UN
							TOTAL	356,00	UN
17.4	CABOS E FIOS (CONDUTORES)								
17.4.1	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2						TOTAL	6.572,71	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	FIOS E CABOS CONFORME PROJETO						6.572,71	6.572,71	M
							TOTAL	6.572,71	M
17.4.2	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2						TOTAL	5.044,89	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	FIOS E CABOS CONFORME PROJETO						5.044,89	5.044,89	M

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 18
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

							TOTAL	5.044,89	M
17.4.3	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2						TOTAL	146,40	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	FIOS E CABOS CONFORME PROJETO						146,40	146,40	M
							TOTAL	146,40	M
17.4.4	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2						TOTAL	95,68	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	FIOS E CABOS CONFORME PROJETO						95,68	95,68	M
							TOTAL	95,68	M
17.4.5	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2						TOTAL	382,72	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	FIOS E CABOS CONFORME PROJETO						382,72	382,72	M
							TOTAL	382,72	M
17.4.6	CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2						TOTAL	106,07	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	FIOS E CABOS CONFORME PROJETO						106,07	106,07	M
							TOTAL	106,07	M
17.4.7	CABO ISOLADO PVC 750V 70MM2						TOTAL	185,56	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	FIOS E CABOS CONFORME PROJETO						185,56	185,56	M
							TOTAL	185,56	M
17.5	ILUMINAÇÃO E TOMADAS								
17.5.1	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V						TOTAL	16,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TOMADAS CONFORME PROJETO						16,00	16,00	UN
							TOTAL	16,00	UN
17.5.2	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V						TOTAL	28,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TOMADAS CONFORME PROJETO						28,00	28,00	UN
							TOTAL	28,00	UN
17.5.3	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V						TOTAL	139,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TOMADAS CONFORME PROJETO						139,00	139,00	UN
							TOTAL	139,00	UN
17.5.4	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V						TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INTERRUPTORES CONFORME PROJETO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1176
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

17.5.5	CAMPAINHA TIPO SIRENE ESCOLAR, C/INTERRUPTOR PULSADOR						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INTERRUPTORES CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
17.5.6	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V						TOTAL	21,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INTERRUPTORES CONFORME PROJETO						21,00	21,00	UN
							TOTAL	21,00	UN
17.5.7	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V						TOTAL	64,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INTERRUPTORES CONFORME PROJETO						64,00	64,00	UN
							TOTAL	64,00	UN
17.5.8	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V						TOTAL	3,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LUMINÁRIAS CONFORME PROJETO						3,00	3,00	UN
							TOTAL	3,00	UN
17.5.9	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LUMINÁRIAS CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
17.5.10	BLOCO LUMINOSO AUTONOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR						TOTAL	12,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LUMINÁRIAS CONFORME PROJETO						12,00	12,00	UN
							TOTAL	12,00	UN
17.5.11	LAMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS						TOTAL	710,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LUMINÁRIAS CONFORME PROJETO						710,00	710,00	UN
							TOTAL	710,00	UN
17.6	SUBESTAÇÃO								
17.6.1	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO						TOTAL	1,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 045

Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SUBESTAÇÃO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN

18.0	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO								
18.1	TUBO, PVC, SOLDAVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022						TOTAL	335,89	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALÇOES DE CLIMATIZAÇAO CONFORME PROJETO						335,89	335,89	M
							TOTAL	335,89	M

18.2	REDE FRIGORIGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA						TOTAL	16,90	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALÇOES DE CLIMATIZAÇAO CONFORME PROJETO						16,90	16,90	M
							TOTAL	16,90	M

18.3	REDE FRIGORIGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA						TOTAL	79,48	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALÇOES DE CLIMATIZAÇAO CONFORME PROJETO						79,48	79,48	M
							TOTAL	79,48	M

18.4	REDE FRIGORIGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA						TOTAL	62,59	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALÇOES DE CLIMATIZAÇAO CONFORME PROJETO						62,59	62,59	M
							TOTAL	62,59	M

18.5	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²						TOTAL	79,48	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALÇOES DE CLIMATIZAÇAO CONFORME PROJETO						79,48	79,48	M
							TOTAL	79,48	M

18.6	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)						TOTAL	5,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALÇOES DE CLIMATIZAÇAO CONFORME PROJETO						5,00	5,00	UN
							TOTAL	5,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18.7	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)						TOTAL	54,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALÇOES DE CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO						54,00	54,00	UN
							TOTAL	54,00	UN

19.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)								
19.1	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"						TOTAL	201,00	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SPDA CONFORME PROJETO						201,00	201,00	M
							TOTAL	201,00	M

19.2	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M						TOTAL	30,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SPDA CONFORME PROJETO						30,00	30,00	UN
							TOTAL	30,00	UN

19.3	CABO COBRE NU 16MM2						TOTAL	240,00	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SPDA CONFORME PROJETO						240,00	240,00	M
							TOTAL	240,00	M

19.4	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020						TOTAL	30,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SPDA CONFORME PROJETO						30,00	30,00	UN
							TOTAL	30,00	UN

19.5	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATE 120MM2						TOTAL	30,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SPDA CONFORME PROJETO						30,00	30,00	UN
							TOTAL	30,00	UN

19.6	SOLDA EXOTÉRMICA						TOTAL	30,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SPDA CONFORME PROJETO						30,00	30,00	UN
							TOTAL	30,00	UN

20.0	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTIVEL								
20.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						TOTAL	9,95	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	GLP CONFORME PROJETO						9,95	9,95	M

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

							TOTAL	9,95	M
20.2	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	GLP CONFORME PROJETO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
20.3	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO						TOTAL	9,95	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	GLP CONFORME PROJETO						9,95	9,95	M
							TOTAL	9,95	M
20.4	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	GLP CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
20.5	REGISTRO GLOBO EM BRONZE ROSC. DE 3/4"						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	GLP CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
20.6	KIT CAVALETE PARA GÁS - SEM MEDIDOR OU REGULADOR - ENTRADA INDIVIDUAL PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 15 E 25 MM (1/2" E 1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	GLP CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
20.7	PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA COM REAPROVEITAMENTO DE CHAPA DE AÇO						TOTAL	0,40	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	GLP CONFORME PROJETO						0,40	0,40	M2
							TOTAL	0,40	M2
21.0	**MOBILIÁRIOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES**								
21.1	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM						TOTAL	8,69	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 920
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	PRATELEIRAS DE CONCRETO ARQUIVOS			5,43	0,40		4,00	8,69	M2
							TOTAL	8,69	M2

21.2	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRES BANDEIRAS E PEDESTAL						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MASTRO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN

21.3	BANCO EM ALVENARIA COM ENCOSTO E ASSENTO EM PRANCHA DE MADEIRA						TOTAL	10,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MOBILIARIO						10,00	10,00	UN
							TOTAL	10,00	UN

21.4	POSTE METALICO DECORATIVO PADRÃO CANINDÉ						TOTAL	9,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MOBILIARIO						9,00	9,00	UN
							TOTAL	9,00	UN

21.5	CONJUNTO DE CINCO LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO PARA COLETA SELETIVA						TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MOBILIARIO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN

21.6	BANCO EM MADEIRA COM APOIOS METÁLICOS PADRÃO CANINDÉ						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MOBILIARIO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN

21.7	BANCO EM CONCRETO ARMADO (COMPOSIÇÃO PRÓPRIA)						TOTAL	34,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MOBILIARIO						34,00	34,00	UN
							TOTAL	34,00	UN

21.8	MESA EM CONCRETO ARMADO (COMPOSIÇÃO PRÓPRIA)						TOTAL	17,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MOBILIARIO						17,00	17,00	UN
							TOTAL	17,00	UN

21.9	BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO						TOTAL	57,80	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BANCO DO PATIO DESCOBERTO			14,60			1,00	14,60	M
	BANCOS LATERAIS REFEITORIO			3,50			9,00	31,50	M
	BANHEIROS SUPERIOR			3,80			2,00	7,60	M

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	BANHEIROS TERREO			2,05			2,00	4,10	M
							TOTAL	57,80	M

21.10	LOUSA DE MADEIRA COMPESADA, REVESTIDA DE FORMICA BRANCA						TOTAL	22,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUSAS SALAS						22,00	22,00	UN
							TOTAL	22,00	UN

21.11	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021						TOTAL	51,68	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PERGOLADOS PATIO DESCOBERTO			7,60	3,40		2,00	51,68	M2
	PERGOLADO PATIO CENTRAL			7,43	2,72		1,00	20,21	M2
							TOTAL	51,68	M2

21.12	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024						TOTAL	91,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PAISAGISMO						91,00	91,00	UN
							TOTAL	91,00	UN

21.13	PLANTIO DE ARVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M . AF_07/2024						TOTAL	5,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PAISAGISMO						5,00	5,00	UN
							TOTAL	5,00	UN

21.14	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024						TOTAL	11,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PAISAGISMO						11,00	11,00	UN
							TOTAL	11,00	UN

21.15	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO						TOTAL	22,07	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	JARDIM			6,08	3,63		1,00	22,07	M2
							TOTAL	22,07	M2

21.16	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM						TOTAL	40,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LETREIRO DO PORTICO						40,00	40,00	UN
							TOTAL	40,00	UN

21.17	LETREIRO EM PVC EXPANDIDO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)						TOTAL	1,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1182
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LETREIRO DO PORTICO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
22.0	SERVIÇOS FINAIS ESCOLA								
22.1	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS						TOTAL	3.246,50	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LIMPEZA DE PISO						3.246,50	3.246,50	M2
							TOTAL	3.246,50	M2
22.2	PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA (35x35)cm, EM AÇO INOX, COM IMPRESSÃO EM BAIXO RELEVO						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PLACA DE INAUGURAÇÃO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
23.0	MANUTENÇÃO DA QUADRA ESCOLAR EXISTENTE								
23.1	ESQUADRIAS DA QUADRA								
23.1.1	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTAS DA QUADRA						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
23.1.2	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTAS DA QUADRA						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
23.1.3	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO COMPACTA						TOTAL	7,14	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTAS BANHEIROS DE 0,60M			0,60		1,70	4,00	4,08	M2
	PORTAS BANHEIROS DE 0,90M			0,90		1,70	2,00	3,06	M2
							TOTAL	7,14	M2
23.2	FERRAGENS, VIDROS E ACESSORIOS DA QUADRA								
23.2.1	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S						TOTAL	11,60	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PEÇAS DE APOIO A DEFICIENTES CONFORME PROJETO						11,60	11,60	M
							TOTAL	11,60	M
23.2.2	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	FECHADURAS PORTAS INTERNAS BANHEIRO						6,00	6,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

FLS: 1183
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

							TOTAL	6,00	UN
23.2.3	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA						TOTAL	4,32	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ESPELHOS BANHEIROS CONFORME PROJETO						4,32	4,32	M2
							TOTAL	4,32	M2
23.3	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS DA QUADRA								
23.3.1	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA						TOTAL	160,62	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DEMOLIÇÃO DE REBOCO DANIFICADO 20% DA AREA TOTAL	803,09					20,00%	160,62	M2
							TOTAL	160,62	M2
23.3.2	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE						TOTAL	160,62	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CHAPISCO NOVO 20% DA AREA TOTAL	803,09					20,00%	160,62	M2
							TOTAL	160,62	M2
23.3.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5						TOTAL	160,62	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	REBOCO NOVO 20% DA AREA TOTAL	803,09					20,00%	160,62	M2
							TOTAL	160,62	M2
23.3.4	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE						TOTAL	42,10	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CERAMICA NOVA 20% DA AREA TOTAL	210,50					20,00%	42,10	M2
							TOTAL	42,10	M2
23.3.5	CERAMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE						TOTAL	17,10	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CERAMICA NOVA 20% DA AREA TOTAL	85,51					20,00%	17,10	M2
							TOTAL	17,10	M2
23.3.6	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)						TOTAL	59,20	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1089
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	REJUNTAMENTO DAS CERAMICAS NOVAS	59,20							
							100,00%	59,20	M2
							TOTAL	59,20	M2
23.4	**PINTURA E ACABAMENTOS DA QUADRA**								
23.4.1	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023								
							TOTAL	529,37	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PINTURA DA QUADRA	529,37					100,00%	529,37	M2
							TOTAL	529,37	M2
23.4.2	LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA								
							TOTAL	529,37	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PINTURA DA QUADRA	529,37					100,00%	529,37	M2
							TOTAL	529,37	M2
23.4.3	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS								
							TOTAL	10,50	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Largura Média(m)	Altura(m)	FACES	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTA DE 0,80M			0,80	2,10	2,00	2,00	6,72	M2
	PORTA DE 0,90M			0,90	2,10	2,00	1,00	3,78	M2
							TOTAL	10,50	M2
23.4.4	ESMALTE DUAS DEMAOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA								
							TOTAL	10,50	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Largura Média(m)	Altura(m)	FACES	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTA DE 0,80M			0,80	2,10	2,00	2,00	6,72	M2
	PORTA DE 0,90M			0,90	2,10	2,00	1,00	3,78	M2
							TOTAL	10,50	M2
23.4.5	PINTURA P/PISO A BASE LATEX ACRILICO, TIPO "NOVACOR"								
							TOTAL	140,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PINTURAS ARQUIBANCADAS	140,00					100,00%	140,00	M2
							TOTAL	140,00	M2
23.4.6	REMOÇAO DE PINTURA A OLEO OU ESMALTE								
							TOTAL	934,64	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	REMOÇAO PINTURA ESTRUTURA METALICA	934,64					100,00%	934,64	M2
							TOTAL	934,64	M2
23.4.7	PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER								
							TOTAL	934,64	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PINTURA ESTRUTURA METALICA	934,64					100,00%	934,64	M2
							TOTAL	934,64	M2

Francisco Diego Araújo Souse
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 985
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDÉ-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

23.4.8	ESMALTE SINTETICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVOLVER						TOTAL	934,64	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PINTURA ESTRUTURA METALICA	934,64					100,00%	934,64	M2
							TOTAL	934,64	M2

23.4.9	PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021						TOTAL	511,36	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PINTURA DA QUADRA	511,36					100,00%	511,36	M2
							TOTAL	511,36	M2

23.5	**INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS DA QUADRA**								
23.5.1	SIFAO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						TOTAL	8,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇOES HIDROSSANITARIAS						8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN

23.5.2	VALVULA DE RETENÇAO DE PE C/CRIVO D= 25mm (1")						TOTAL	8,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇOES HIDROSSANITARIAS						8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN

23.5.3	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM						TOTAL	8,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇOES HIDROSSANITARIAS						8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN

23.6	**DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS DA QUADRA**								
23.6.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")						TOTAL	20,00	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇOES AGUAS PLUVIAIS						20,00	20,00	M
							TOTAL	20,00	M

23.6.2	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")						TOTAL	8,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇOES AGUAS PLUVIAIS						8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 126
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

23.6.3	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS						TOTAL	20,00	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇOES AGUAS PLUVIAIS						20,00	20,00	M
							TOTAL	20,00	M
23.6.4	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL						TOTAL	57,60	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇOES AGUAS PLUVIAIS			36,00	0,80		2,00	57,60	M2
							TOTAL	57,60	M2
23.6.5	LASTRO DE BRITA						TOTAL	4,32	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇOES AGUAS PLUVIAIS			36,00	0,30	0,20	2,00	4,32	M3
							TOTAL	4,32	M3
23.6.6	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS						TOTAL	24,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇOES AGUAS PLUVIAIS			30,00	0,40		2,00	24,00	M2
							TOTAL	24,00	M2
23.7	LOUÇAS ACESSORIOS E METAIS DA QUADRA								
23.7.1	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E ACESSORIOS						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
23.7.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						TOTAL	8,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E ACESSORIOS						8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN
23.7.3	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E ACESSORIOS						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
23.7.4	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020						TOTAL	6,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E ACESSORIOS						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
23.7.5	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS						TOTAL	4,00	UN
	LOUÇAS E ACESSORIOS						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
23.7.6	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020						TOTAL	4,00	UN
	LOUÇAS E ACESSORIOS						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
23.7.7	ASSENTO SANITARIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020						TOTAL	6,00	UN
	LOUÇAS E ACESSORIOS						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
23.7.8	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						TOTAL	2,00	UN
	LOUÇAS E ACESSORIOS						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
23.8	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO DA QUADRA**								
23.8.1	EXTINTOR DE GAS CARBONICO OU PO QUÍMICO DE 4 OU 6KG						TOTAL	2,00	UN
	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
23.8.2	LUMINARIA DE EMERGENCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024						TOTAL	2,00	UN
	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
23.8.3	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR						TOTAL	2,00	UN
	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO						2,00	2,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1188
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

							TOTAL	2,00	UN
23.8.4	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SISTEMA DE PROTEÇAO CONTRA INCENDIO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
23.8.5	PLACA EM ALUMÍNIO 20x20cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SISTEMA DE PROTEÇAO CONTRA INCENDIO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
23.9	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA QUADRA**								
23.9.1	CABO EM PVC 1000V 4MM2						TOTAL	328,00	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ELETRICA						328,00	328,00	M
							TOTAL	328,00	M
23.9.2	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92						TOTAL	20,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ELETRICA						20,00	20,00	UN
							TOTAL	20,00	UN
23.10	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**								
23.10.1	REMOÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, DE FORMA MANUAL, SEM REMOÇÃO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						TOTAL	201,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TROCA DA TELA ALAMBRADO						201,00	201,00	M2
							TOTAL	201,00	M2
23.10.2	TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM)						TOTAL	201,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TELA NOVA ALAMBRADO						201,00	201,00	M2
							TOTAL	201,00	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1159
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

23.10.3	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES						TOTAL	1,00	CJ
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TRAVES						1,00	1,00	CJ
							TOTAL	1,00	CJ

23.10.4	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M						TOTAL	1,00	CJ
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BASQUETE						1,00	1,00	CJ
							TOTAL	1,00	CJ

23.10.5	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = "255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS						TOTAL	1,00	CJ
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	VOLEI						1,00	1,00	CJ
							TOTAL	1,00	CJ

23.10.6	LIMPEZA GERAL						TOTAL	1.037,59	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LIMPEZA DA QUADRA						1.037,59	1.037,59	M2
							TOTAL	1.037,59	M2

24.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA								
24.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA						TOTAL	100%	PERC(%)
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LIMPEZA DE PISO						100%	100%	PERC(%)
							TOTAL	100%	PERC(%)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

ORÇAMENTO

Francisco Diego Araújo Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LTDA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

Fls: 109
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

RESUMO

ITEM	SERVIÇOS	VALOR C/ BDI (R$)	PERC. (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	256.060,03	2,57%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	560.500,96	5,62%
3.0	FUNDAÇÕES	413.794,35	4,15%
4.0	SUPERESTRUTURA	1.583.281,70	15,88%
5.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	794.146,36	7,97%
6.0	ESQUADRIAS	285.597,65	2,87%
7.0	SISTEMAS DE COBERTURA	1.070.145,52	10,74%
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	46.230,70	0,46%
9.0	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	1.112.639,21	11,16%
10.0	SISTEMAS DE PISOS	1.156.406,14	11,60%
11.0	PINTURAS E ACABAMENTOS	497.053,85	4,99%
12.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	75.013,17	0,75%
13.0	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	80.985,45	0,81%
14.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	91.248,36	0,92%
15.0	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	243.613,90	2,44%
16.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	15.354,67	0,15%
17.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V	354.074,08	3,55%
18.0	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	393.496,06	3,95%
19.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	29.980,74	0,30%
20.0	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTIVEL	2.217,51	0,02%
21.0	MOBILIARIOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES	253.706,08	2,55%
22.0	SERVIÇOS FINAIS ESCOLA	40.316,07	0,40%
23.0	MANUTENÇÃO DA QUADRA ESCOLAR EXISTENTE	249.962,71	2,51%
24.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	362.296,16	3,63%
	TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI	R$ 9.968.121,43	100,00%

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 192
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD.	R$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 28,49%	R$ TOTAL
1.0			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					
1.1			**CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA**					
1.1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	183,41	235,66	2.827,92
1.1.2	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	844,16	95,27	122,41	103.339,63
1.1.3	C0002	SEINFRA	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO	M2	20,00	1.008,04	1.295,23	25.904,60
1.1.4	C2851	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.343,32	1.726,03	1.726,03
1.1.5	C2849	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	262,81	337,68	337,68
1.1.6	C2850	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.676,69	2.154,38	2.154,38
1.1.7	C2936	SEINFRA	REFEITÓRIOS	M2	24,00	353,19	453,81	10.891,44
1.1.8	C2946	SEINFRA	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	M2	14,40	270,58	347,67	5.006,45
1.1.9	C2831	SEINFRA	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	UN	1,00	2.511,33	3.226,81	3.226,81
1.1.10	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	2.173,65	7,15	9,19	19.975,84
1.2			**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**					
1.21	C2204	SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	39,00	443,04	569,26	22.201,14
1.22	C1048	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	10,87	572,59	735,72	7.997,28
1.23	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	28,62	271,39	348,71	9.980,09
1.24	C1043	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	63,77	62,63	80,47	5.131,57
1.25	C1045	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	408,83	12,53	16,10	6.582,16
1.26	C0708	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	518,80	4,58	5,88	3.050,54
1.27	C2530	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	518,80	38,60	49,60	25.732,48
							Subtotal	**R$ 256.060,03**
2.0			**MOVIMENTO DE TERRA**					
2.1	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	3.654,25	104,47	134,23	490.509,98
2.2	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	800,29	54,09	69,50	55.620,16
2.3	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	707,76	6,48	8,33	5.895,64
2.4	C2920	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	240,09	27,47	35,30	8.475,18
							Subtotal	**R$ 560.500,95**
3.0			**FUNDAÇÕES**					
3.1			**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS**					
3.1.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	309,23	41,07	52,77	16.318,07
3.1.2	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	171,00	77,54	99,63	17.036,73
3.1.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2.948,00	11,96	15,37	45.310,76
3.1.4	C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	89,00	479,46	616,06	54.829,34
3.1.5	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	89,00	159,08	204,40	18.191,60
3.2			**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES**					
3.2.1	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	464,95	38,00	48,83	22.703,51
3.2.2	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	797,07	77,54	99,63	79.412,08
3.2.3	C0215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	101,00	12,99	16,69	1.685,69
3.2.4	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.583,00	11,96	15,37	24.330,71
3.2.5	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	777,00	12,09	15,53	12.066,81
3.2.6	C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	56,63	479,46	616,06	34.887,48
3.2.7	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	56,63	159,08	204,40	11.575,17
3.3			**IMPERMEABILIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES**					

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

FIS: 113
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

CANINDÉ

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R$ UNIT	VALOR UN C/ BDI 28,49%	R$ TOTAL
3.3.1	C2843	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	1.461,29	40,18	51,63	75.446,40
							Subtotal	R$ 413.794,35
4.0			**SUPERESTRUTURA**					
4.1			**CONCRETO ARMADO - PILARES**					
4.1.1	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL 5X	M2	1.310,60	123,56	158,76	208.070,86
4.1.2	C0215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	7.678,00	12,99	16,69	128.145,82
4.1.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	3.153,00	11,96	15,37	48.461,61
4.1.4	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	825,00	12,09	15,53	12.812,25
4.1.5	C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	71,70	479,46	616,06	44.171,50
4.1.6	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	71,70	268,48	344,97	24.734,35
4.2			**CONCRETO ARMADO - VIGAS**					
4.2.1	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL 5X	M2	1.328,43	123,56	158,76	210.901,55
4.2.2	C0215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	3.637,00	12,99	16,69	60.701,53
4.2.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	3.107,00	11,96	15,37	47.754,59
4.2.4	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	1.334,00	12,09	15,53	20.717,02
4.2.5	C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	94,37	479,46	616,06	58.137,56
4.2.6	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	94,37	268,48	344,97	32.554,62
4.3			**CONCRETO ARMADO - ESCADA**					
4.3.1	102078	SINAPI	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 25 MPA, COM 2 LANCES EM U E LAJE CASCATA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020	M3	3,40	5.361,08	6.888,45	23.420,73
4.4			**CONCRETO ARMADO - RAMPA (VIGAS E ESTRUTURAS)**					
4.4.1	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL 5X	M2	85,10	123,56	158,76	13.510,48
4.4.2	C0215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	333,00	12,99	16,69	5.557,77
4.4.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	170,00	11,96	15,37	2.612,90
4.4.4	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	11,00	12,09	15,53	170,83
4.4.5	C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	9,50	479,46	616,06	5.852,57
4.4.6	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	9,50	268,48	344,97	3.277,22
4.5			**CONCRETO ARMADO PARA VERGAS**					
4.5.1	C2666	SEINFRA	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	13,19	1.808,40	2.323,61	30.648,42
4.6			**CONCRETO ARMADO - LAJES**					
4.6.1	101963	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	999,34	201,69	259,15	258.978,96
4.6.2	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	1.421,40	187,31	240,67	342.088,34
							Subtotal	R$ 1.583.281,70
5.0			**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL**					
5.1			**ELEMENTOS VAZADOS**					
5.1.1	C0804	SEINFRA	COBOGO ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	8,16	181,20	232,62	1.899,81
5.1.2	C0805	SEINFRA	COBOGO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	M2	50,00	142,95	183,68	9.184,00
5.2			**VEDAÇÃO**					
5.2.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	4.782,31	62,98	80,92	386.984,53

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 994
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 28,49%	R$ TOTAL
5.2.2	C0074	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	189,27	108,91	139,94	26.486,44
5.2.3	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	194,78	136,66	175,59	34.201,42
5.2.4	C1869	SEINFRA	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	369,33	95,24	122,37	45.194,91
5.2.5	C4096	SEINFRA	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	M2	101,46	503,66	647,15	65.659,84
5.2.6	C0075	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=5 cm	M2	112,99	64,82	83,29	9.410,94
5.2.7	C0079	SEINFRA	AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO	UN	10,00	174,57	224,30	2.243,00
5.3			**MURO DE CONTORNO**					
5.3.1	C4912	SEINFRA	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	M2	568,70	291,33	374,33	212.881,47
							Subtotal	**R$ 794.146,36**
6.0			**ESQUADRIAS**					
6.1			**PORTAS DE MADEIRA E ALUMINIO**					
6.1.1	C1985	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	6,00	934,72	1.201,02	7.206,12
6.1.2	C1986	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m	UN	8,00	958,90	1.232,09	9.856,72
6.1.3	C1987	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	4,00	1.002,81	1.288,51	5.154,04
6.1.4	C1988	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	UN	36,00	1.052,89	1.352,86	48.702,96
6.1.5	C1980	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.20X 2.10)m	UN	2,00	1.333,11	1.712,91	3.425,82
6.1.6	C1982	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.60X 2.10)m	UN	1,00	1.469,29	1.887,89	1.887,89
6.1.7	C1964	SEINFRA	PORTA CORTA-FOGO DUAS FOLHAS LARG.=1,20 A 2,20m E ALT.=2,10 A 2,40 m	UN	5,00	1.396,65	1.794,56	8.972,80
6.1.8	C4556	SEINFRA	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	5,27	630,91	810,66	4.272,18
6.1.9	C4557	SEINFRA	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	7,35	630,91	810,66	5.958,35
6.1.10	C1992	SEINFRA	PORTA TIPO EUCATEX (S/ACESSÓRIOS)	UN	1,00	275,60	354,12	354,12
6.1.11	C1958	SEINFRA	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	3,15	387,07	497,35	1.566,65
6.1.12	C1967	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	24,30	640,10	822,46	19.985,78
6.1.13	C2680	SEINFRA	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE MADEIRA	M2	2,52	422,30	542,61	1.367,38
6.2			**JANELAS METÁLICAS**					
6.2.1	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	76,24	774,93	995,71	75.912,93
6.2.2	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 150X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	89,00	458,60	589,26	52.444,14

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 108
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 26,49%

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	R$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 26,49%	R$ TOTAL
6.2.3	C1517	SEINFRA	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO	M2	5,76	368,58	467,16	2.690,84
6.2.4	C1969	SEINFRA	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2	4,25	359,69	462,17	1.964,22
6.3			**ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO**					
6.3.1	C4727	SEINFRA	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	87,36	301,78	387,76	33.874,71
							Subtotal	**R$ 285.597,65**
7.0			**SISTEMAS DE COBERTURA**					
7.1	C4511	SEINFRA	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO	M2	1.532,69	73,23	94,09	144.210,80
7.2	C2445	SEINFRA	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27%	M2	1.532,69	53,00	68,10	104.376,19
7.3	C1000	SEINFRA	CUMEEIRA NORMAL DE FIBROCIMENTO P/TELHA ONDULADA	M	129,77	43,53	55,93	7.258,04
7.4	C2249	SEINFRA	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	371,70	38,20	49,08	18.243,04
7.5	C5218	SEINFRA	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	KG	17.984,45	20,24	26,01	467.775,54
7.6	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	719,38	201,76	259,24	186.492,07
7.7	C1353	SEINFRA	ESTRUTURA METÁLICA TREUÇADA EM AÇO, EM MARQUISES	M2	26,87	256,77	329,92	8.864,95
7.8	C2222	SEINFRA	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	78,82	566,14	727,43	57.336,03
7.9	C4370	SEINFRA	ABÓBADA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE (FORN./MONTAGEM)	M2	93,30	630,53	810,17	75.588,86
							Subtotal	**R$ 1.070.145,52**
8.0			**IMPERMEABILIZAÇÃO**					
8.1	C1463	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA AUTO-ADESIVA	M2	415,41	41,53	53,36	22.166,28
8.2	C1779	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	28,05	34,39	44,19	1.239,53
8.3	C2057	SEINFRA	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	443,46	40,06	51,47	22.824,89
							Subtotal	**R$ 46.230,70**
9.0			**REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO**					
9.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	9.564,62	7,42	9,53	91.150,83
9.2	C1221	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	2.115,24	36,48	46,87	99.141,30
9.3	C3124	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	7.449,38	37,91	48,71	362.859,30
9.4	C4445	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	761,14	108,24	139,08	105.859,35
9.5	C4447	SEINFRA	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE	M2	1.354,10	140,65	180,72	244.712,95
9.6	C1427	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	2.115,24	11,30	14,52	30.713,28

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

FLS: 096
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	R$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 28,49%	R$ TOTAL
9.8	C0781	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO	M2	2.420,74	13,93	17,90	43.331,25
9.9	C2112	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	2.420,74	30,39	39,05	94.529,90
9.10	C4479	SEINFRA	FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "T" EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	228,70	120,58	154,93	35.432,49
9.11	C4294	SEINFRA	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	53,10	71,94	92,44	4.908,56
							Subtotal	1.112.639,21
10.0			**SISTEMAS DE PISOS**					
10.1	C5225	SEINFRA	LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS	M2	3.246,50	1,43	1,84	5.973,56
10.2	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	324,65	646,46	830,64	269.667,28
10.3	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	460,28	29,60	38,03	17.504,45
10.4	C3007	SEINFRA	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	M2	231,58	135,54	174,16	40.331,97
10.5	C1920	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	2.786,22	136,06	174,82	487.086,98
10.6	C1235	SEINFRA	EMULSÃO DE RESINAS ACRÍLICAS EM CONCRETO - 2 DEMÃOS	M2	2.786,22	37,84	48,62	135.466,02
10.7	C1914	SEINFRA	PISO C/FORRAÇÃO TÊXTIL (CARPETE E = 4mm)	M2	310,70	50,13	64,41	20.012,19
10.8	C2240	SEINFRA	RODAPÉ COM FORRAÇÃO TÊXTIL (CARPETE) H= 7cm	M	65,50	9,00	11,56	757,18
10.9	C4819	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.277,20	55,56	71,39	91.179,31
10.10	C4916	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	54,70	62,02	79,69	4.359,04
10.11	C4917	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	331,50	77,18	99,17	32.874,86
10.12	94275	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	316,00	40,21	51,67	16.327,72
10.13	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	292,02	27,49	35,32	10.314,15
10.14	C2862	SEINFRA	LASTRO DE BRITA	M3	52,89	152,50	195,95	10.363,80
10.15	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	10,91	803,28	1.032,13	11.260,54
10.16	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	23,92	95,24	122,37	2.927,09
							Subtotal	R$ 1.156.406,14
11.0			**PINTURAS E ACABAMENTOS**					
11.1	C1207	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	1.515,11	16,25	20,88	31.635,50
11.2	C1208	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	8.355,01	12,83	16,49	137.774,11
11.3	C1614	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	1.259,62	22,85	29,36	36.982,44
11.4	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	8.355,01	21,07	27,07	226.170,12
11.5	C2232	SEINFRA	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/DESEMPENADEIRA	M2	255,49	51,39	66,03	16.870,00
11.6	C1910	SEINFRA	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	192,23	25,57	32,85	6.314,76
11.7	C2461	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	1.587,42	13,81	17,74	28.160,83
11.8	C1206	SEINFRA	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	241,08	17,80	22,87	5.513,50
11.9	C1280	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	241,08	24,64	31,66	7.632,59
							Subtotal	R$ 497.053,85

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1091
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD.	R$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 28,49%	R$ TOTAL
12.0			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**					
12.1			**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO**					
12.1.1	C2616	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	295,17	9,53	12,25	3.615,83
12.1.2	C2617	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	134,69	14,24	18,30	2.464,83
12.1.3	C2618	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	M	42,88	21,17	27,20	1.166,34
12.1.4	C2619	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	137,03	24,75	31,80	4.357,55
12.1.5	C0020	SEINFRA	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	UN	93,00	20,71	26,61	2.474,73
12.1.6	C0023	SEINFRA	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")	UN	2,00	42,64	54,79	109,58
12.1.7	103993	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	9,66	12,41	74,46
12.1.8	C1547	SEINFRA	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	91,00	12,52	16,09	1.464,19
12.1.9	C1542	SEINFRA	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	UN	28,00	15,67	20,13	563,64
12.1.10	C1540	SEINFRA	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	24,00	29,87	38,38	921,12
12.1.11	C1559	SEINFRA	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	109,00	17,02	21,87	2.383,83
12.1.12	C1567	SEINFRA	JOELHO REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)	UN	33,00	15,18	19,50	643,50
12.1.13	C1729	SEINFRA	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	58,00	5,54	7,12	412,96
12.1.14	C2381	SEINFRA	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	71,00	10,19	13,09	929,39
12.1.15	C2383	SEINFRA	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	UN	8,00	24,17	31,05	248,48
12.1.16	C2406	SEINFRA	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 40X32MM PARA AGUA FRIA	UN	4,00	24,30	31,22	124,88
12.1.17	C1241	SEINFRA	ENGATE CROMADO (INSTALADO)	UN	26,00	26,47	34,01	884,26
12.1.18	C1242	SEINFRA	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	31,00	12,03	15,46	479,26
12.1.19	89561	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	13,00	14,32	18,40	239,20
12.2			**TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS**					
12.2.1	94489	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	7,00	20,71	26,61	186,27
12.2.2	94491	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	7,00	40,81	52,44	367,08
12.2.3	C2167	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	33,00	129,24	166,06	5.479,98
12.2.4	C2170	SEINFRA	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")	UN	27,00	108,51	139,42	3.764,34
12.3			**RESERVATORIOS E RECALQUE**					
12.3.1	102615	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	6,00	1.368,31	1.758,14	10.548,84
12.3.2	C2498	SEINFRA	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	UN	6,00	58,46	75,12	450,72
12.3.3	C3648	SEINFRA	RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3	UN	1,00	23.860,15	30.657,91	30.657,91
							Subtotal	**R$ 75.013,17**
13.0			**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**					
13.1			**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC**					
13.1.1	C2600	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	27,60	67,31	86,49	2.387,12
13.1.2	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	496,96	42,14	54,15	26.910,36
13.1.3	C2598	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	5,23	38,23	49,12	256,90
13.1.4	C2596	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	311,98	24,78	31,84	9.933,44
13.1.5	89567	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_08/2022	UN	1,00	82,55	106,07	106,07
13.1.6	C1549	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	83,00	36,03	46,29	3.842,07
13.1.7	C1556	SEINFRA	JOELHO PVC CINZA P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA C/ANÉIS	UN	1,00	147,00	188,88	188,88

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 108
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDÉ-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 28,49%	R$ TOTAL
13.1.8	C1758	SEINFRA	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	UN	22,00	24,80	31,87	701,14
13.2			**ACESSÓRIOS E CALHAS**					
13.2.1	C1438	SEINFRA	GRELHA HEMISFÉRICA FERRO FUNDIDO D=80mm (3")	UN	40,00	70,89	91,09	3.643,60
13.2.2	C4910	SEINFRA	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	82,68	170,11	218,57	18.071,37
13.2.3	C0607	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	16,00	726,93	934,03	14.944,48
							Subtotal	**80.985,45**
14.0			**INSTALAÇÃO SANITÁRIA**					
14.1	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	120,36	42,14	54,15	6.517,49
14.2	C2595	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	91,73	17,97	23,09	2.118,05
14.3	C2596	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	193,77	24,78	31,84	6.169,64
14.4	C1551	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	141,00	15,83	20,34	2.867,94
14.5	C1553	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	82,00	20,21	25,97	2.129,54
14.6	C1550	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	UN	42,00	36,74	47,21	1.982,82
14.7	89690	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	22,00	92,15	118,40	2.604,80
14.8	C1582	SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	UN	22,00	48,64	62,50	1.375,00
14.9	89783	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	12,00	14,74	18,94	227,28
14.10	C2347	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	14,00	46,83	60,17	842,38
14.11	C2360	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	67,00	27,88	35,82	2.399,94
14.12	C4926	SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	34,00	59,56	76,53	2.602,02
14.13	C0608	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	6,00	951,80	1.222,97	7.337,82
14.14	C0607	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00	726,93	934,03	3.736,12
14.15	104327	SINAPI	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	32,00	21,58	27,73	887,36
14.16	C2271	SEINFRA	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	UN	41,00	199,04	255,75	10.485,75
14.17	C4822	SEINFRA	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	4,00	18,42	23,67	94,68
14.18	98071	SINAPI	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	14.494,94	18.624,55	18.624,55
14.19	98081	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	14.199,69	18.245,18	18.245,18
							Subtotal	**91.248,36**
15.0			**LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS**					
15.1	C0348	SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	23,00	661,55	850,03	19.550,69
15.2	C4635	SEINFRA	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	5,00	1.208,36	1.552,62	7.763,10
15.3	99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	5,00	520,47	668,75	3.343,75

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 99
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: *CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE*
END: *AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA*
TABELA: *SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA*
DATA: *26 DE NOVEMBRO DE 2025*
BDI: *28,49%*

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 28,49%	R$ TOTAL
15.4	C0986	SEINFRA	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	31,00	463,18	595,14	18.449,34
15.5	C0357	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2	101,76	608,34	781,66	79.541,72
15.6	86936	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	13,00	513,88	660,28	8.583,64
15.7	C0797	SEINFRA	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	27,00	13,22	16,99	458,73
15.8	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	28,00	26,41	33,93	950,04
15.9	C1151	SEINFRA	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	28,00	72,80	93,54	2.619,12
15.10	95547	SINAPI	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	31,00	55,86	71,77	2.224,87
15.11	C4825	SEINFRA	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	UN	31,00	66,33	85,23	2.642,13
15.12	100868	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	509,28	654,37	13.087,40
15.13	C0924	SEINFRA	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX	M	131,99	199,20	255,95	33.782,64
15.14	C4646	SEINFRA	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2	M	83,86	385,14	494,87	41.509,70
15.15	C2311	SEINFRA	TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL	UN	3,00	744,44	956,53	2.869,59
15.16	C0386	SEINFRA	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m	UN	2,00	2.427,13	3.118,62	6.237,24
							Subtotal	**R$ 243.613,90**
16.0			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**					
16.1	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTATIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	16,00	322,60	414,51	7.461,18
16.11	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	51,00	17,12	22,00	1.122,00
16.12	C4649	SEINFRA	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	18,00	51,89	66,67	1.200,06
16.13	C4042	SEINFRA	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO	UN	1,00	224,40	288,33	288,33
16.14	C3955	SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM POLIÉSTER COM FIBRA DE VIDRO	M2	3,09	1.330,64	1.709,74	5.283,10
							Subtotal	**R$ 15.354,67**
17.0			**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V**					
17.1			**CENTRO DE MEDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO**					
17.1.1	C2062	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO	UN	1,00	2.420,79	3.110,47	3.110,47
17.1.2	C2069	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	4,00	464,68	597,07	2.388,28
17.1.3	C2071	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X646X95mm, C/BARRAMENTO	UN	2,00	774,14	994,69	1.989,38
17.2			**DISJUNTORES**					
17.2.1	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	28,00	24,07	30,93	866,04
17.2.2	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	19,00	24,07	30,93	587,67
17.2.3	C1095	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	28,00	24,07	30,93	866,04
17.2.4	C1096	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	27,00	24,07	30,93	835,11
17.2.5	C1098	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	20,00	31,58	40,58	811,60
17.2.6	C1119	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	99,06	127,28	127,28

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.719-D

Fls: 1.220
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDÉ-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 26,49%

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 26,49%	R$ TOTAL
17.2.7	C1124	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	2,00	99,06	127,28	254,56
17.2.8	C1127	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	2,00	99,06	127,28	254,56
17.2.9	C1128	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	UN	2,00	110,75	142,30	284,60
17.2.10	C1130	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	UN	1,00	143,81	184,78	184,78
17.2.11	C1131	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UN	2,00	143,81	184,78	369,56
17.2.12	C1116	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 175A	UN	1,00	308,60	396,52	396,52
17.2.13	C4531	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	6,00	270,65	347,76	2.086,56
17.2.14	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	24,00	133,83	171,96	4.127,04
17.3			**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**					
17.3.1	C1196	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	2.236,79	18,00	23,13	51.736,95
17.3.2	C1198	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	188,83	32,09	41,23	7.785,46
17.3.3	C1199	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	134,52	37,45	48,12	6.473,10
17.3.4	C1194	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	M	46,70	49,06	63,04	2.943,97
17.3.5	C1202	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=85MM (3")	M	47,93	77,61	99,72	4.779,56
17.3.6	C4762	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	365,00	8,85	11,37	4.150,05
17.3.7	C4761	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	54,00	11,18	14,37	775,98
17.3.8	C0621	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4"	UN	356,00	8,42	10,82	3.851,92
17.4			**CABOS E FIOS (CONDUTORES)**					
17.4.1	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	6.572,71	6,91	8,88	58.365,66
17.4.2	C0534	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	5.044,89	8,76	11,26	56.805,46
17.4.3	C0524	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	146,40	15,57	20,01	2.929,46
17.4.4	C0527	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	95,68	18,52	23,80	2.277,18
17.4.5	C0530	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2	M	382,72	25,08	32,23	12.335,07
17.4.6	C0532	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2	M	106,07	33,17	42,62	4.520,70
17.4.7	C0538	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 70MM2	M	185,56	61,90	79,54	14.759,44
17.5			**ILUMINAÇÃO E TOMADAS**					
17.5.1	C2484	SEINFRA	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	16,00	23,28	29,91	478,56
17.5.2	C2493	SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	28,00	18,43	23,68	663,04
17.5.3	C4792	SEINFRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	139,00	28,50	36,62	5.090,18
17.5.4	C1496	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	4,00	34,29	44,06	176,24
17.5.5	C0670	SEINFRA	CAMPAINHA TIPO SIRENE ESCOLAR, C/INTERRUPTOR PULSADOR	UN	1,00	183,27	235,48	235,48
17.5.6	C1492	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	21,00	24,02	30,86	648,06
17.5.7	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	64,00	17,52	22,51	1.440,64
17.5.8	C1479	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	3,00	30,90	39,70	119,10
17.5.9	C1489	SEINFRA	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	43,63	56,06	56,06
17.5.10	C0389	SEINFRA	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	12,00	331,37	425,78	5.109,36
17.5.11	100903	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	710,00	27,17	34,91	24.786,10
17.6			**SUBESTAÇÃO**					
17.6.1	C4941	SEINFRA	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	47.662,25	61.241,23	61.241,23
							Subtotal	**R$ 354.074,08**
18.0			**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**					
18.1	89865	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2022	M	335,89	17,31	22,24	7.470,19
18.2	C4776	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	16,90	50,47	64,85	1.095,97

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 124
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 26.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 28,49%	R$ TOTAL
18.3	C4777	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	79,48	51,18	65,76	5.226,60
18.4	C4779	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	62,59	75,98	97,63	6.110,66
18.5	C4558	SEINFRA	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	79,48	9,80	12,59	1.000,65
18.6	C3860	SEINFRA	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	5,00	2.735,44	3.514,77	17.573,85
18.7	C3862	SEINFRA	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	54,00	5.116,67	6.574,41	355.018,14
							Subtotal	**R$ 393.496,05**
19.0			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**					
19.1	C3478	SEINFRA	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	M	201,00	11,86	15,24	3.063,24
19.2	C0325	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	30,00	374,78	481,55	14.446,50
19.3	C0518	SEINFRA	CABO COBRE NU 16MM2	M	240,00	23,88	30,68	7.363,20
19.4	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	30,00	63,92	82,13	2.463,90
19.5	C2454	SEINFRA	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	UN	30,00	28,85	37,07	1.112,10
19.6	C3909	SEINFRA	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	30,00	39,74	51,06	1.531,80
							Subtotal	**R$ 29.980,74**
20.0			**INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL**					
20.1	92688	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	9,95	39,46	50,70	504,47
20.2	92693	SINAPI	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	15,14	19,45	38,90
20.3	C1250	SEINFRA	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	9,95	19,45	24,99	248,65
20.4	101917	SINAPI	MANOMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	189,11	242,99	242,99
20.5	C3695	SEINFRA	REGISTRO GLOBO EM BRONZE ROSC. DE 3/4"	UN	1,00	79,81	102,55	102,55
20.6	100788	SINAPI	KIT CAVALETE PARA GÁS - SEM MEDIDOR OU REGULADOR - ENTRADA INDIVIDUAL PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 15 E 25 MM (1/2" E 1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	706,60	907,91	907,91
20.7	C4551	SEINFRA	PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA COM REAPROVEITAMENTO DE CHAPA DE AÇO	M2	0,40	334,73	430,09	172,04
							Subtotal	**R$ 2.217,51**
21.0			**MOBILIARIOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
21.1	C4757	SEINFRA	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM	M2	8,69	262,53	337,32	2.931,31
21.2	C0864	SEINFRA	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	UN	1,00	4.123,54	5.298,34	5.298,34
21.3	CAN003	PROPRIA	BANCO EM ALVENARIA COM ENCOSTO E ASSENTO EM PRANCHA DE MADEIRA	UN	10,00	2.138,61	2.747,90	27.479,00
21.4	CAN004	PROPRIA	POSTE METÁLICO DECORATIVO PADRÃO CANINDÉ	UN	9,00	1.868,21	2.400,46	21.604,14
21.5	CAN005	PROPRIA	CONJUNTO DE CINCO LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO PARA COLETA SELETIVA	UN	4,00	1.634,66	2.100,37	8.401,48
21.6	CAN006	PROPRIA	BANCO EM MADEIRA COM APOIOS METÁLICOS PADRÃO CANINDÉ	UN	2,00	1.731,24	2.224,47	4.448,94
21.7	CAN007	PROPRIA	BANCO EM CONCRETO ARMADO (COMPOSIÇÃO PRÓPRIA)	UN	34,00	1.146,48	1.473,11	50.085,74
21.8	CAN008	PROPRIA	MESA EM CONCRETO ARMADO (COMPOSIÇÃO PRÓPRIA)	UN	17,00	1.768,72	2.272,63	38.634,71
21.9	C3440	SEINFRA	BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO	M	57,80	338,73	435,23	25.156,29

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

FIS: 202
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 26,49%

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UMD.	QTD	R$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 26,49%	R$ TOTAL
21.10	CAN002	PROPRIA	LOUSA DE MADEIRA COMPESADA, REVESTIDA DE FORMICA BRANCA	UN	22,00	707,81	909,47	20.008,34
21.11	103314	SINAPI	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	M2	51,68	284,25	365,25	18.876,12
21.12	98509	SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024	UN	91,00	72,68	93,39	8.498,49
21.13	98511	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M . AF_07/2024	UN	5,00	206,63	265,50	1.327,50
21.14	98516	SINAPI	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	11,00	372,01	478,00	5.258,00
21.15	C1430	SEINFRA	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	22,07	21,59	27,74	612,22
21.16	C1620	SEINFRA	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN	40,00	96,39	123,85	4.954,00
21.17	CAN009	PROPRIA	LETREIRO EM PVC EXPANDIDO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	1,00	7.885,02	10.131,46	10.131,46
							Subtotal	**R$ 253.706,08**
22.0			**SERVIÇOS FINAIS ESCOLA**					
22.1	C1625	SEINFRA	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	M2	3.246,50	9,43	12,12	39.347,58
22.2	I8424	SEINFRA	PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA (35x35)cm, EM AÇO INOX, COM IMPRESSÃO EM BAIXO RELEVO	UN	1,00	753,75	968,49	968,49
							Subtotal	**R$ 40.316,07**
23.0			**MANUTENÇÃO DA QUADRA ESCOLAR EXISTENTE**					
23.1			**ESQUADRIAS DA QUADRA**					
23.1.1	C1987	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	2,00	1.002,81	1.268,51	2.577,02
23.1.2	C1988	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	UN	1,00	1.052,89	1.352,86	1.352,86
23.1.3	C1967	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	7,14	640,10	822,46	5.872,36
23.2			**FERRAGENS, VIDROS E ACESSÓRIOS DA QUADRA**					
23.2.1	C1898	SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	11,60	195,90	251,71	2.919,84
23.2.2	C1362	SEINFRA	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)	UN	6,00	108,70	139,67	838,02
23.2.3	C4835	SEINFRA	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	4,32	524,98	674,55	2.914,06
23.3			**REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS DA QUADRA**					
23.3.1	C1070	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	160,62	10,44	13,41	2.153,91
23.3.2	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	160,62	7,42	9,53	1.530,71
23.3.3	C3124	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	160,62	37,91	48,71	7.823,80
23.3.4	C4445	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	42,10	108,24	139,08	5.855,27
23.3.5	C4442	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	17,10	87,14	111,97	1.914,69
23.3.6	C1427	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	59,20	11,30	14,52	859,58
23.4			**PINTURA E ACABAMENTOS DA QUADRA**					
23.4.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	529,37	4,50	5,78	3.059,76
23.4.2	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	529,37	21,07	27,07	14.330,05
23.4.3	C1206	SEINFRA	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	10,50	17,80	22,87	240,14
23.4.4	C1280	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	10,50	24,64	31,66	332,43
23.4.5	C1910	SEINFRA	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	140,00	25,57	32,85	4.599,00
23.4.6	C4914	SEINFRA	REMOÇÃO DE PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE	M2	934,64	13,85	17,80	16.636,59

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls. 1203
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDÉ-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 28,49%	R$ TOTAL
23.4.7	C2042	SEINFRA	PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	934,64	9,31	11,96	11.178,29
23.4.8	C1281	SEINFRA	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	934,64	11,35	14,58	13.627,05
23.4.9	102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	511,36	72,55	93,22	47.668,99
23.5			**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS DA QUADRA**					
23.5.1	86882	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	22,59	29,03	232,24
23.5.2	C2690	SEINFRA	VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ C/CRIVO D= 25mm (1")	UN	8,00	89,26	114,69	917,52
23.5.3	C4822	SEINFRA	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	8,00	18,42	23,67	189,36
23.6			**DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS DA QUADRA**					
23.6.1	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	20,00	42,14	54,15	1.083,00
23.6.2	C1549	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	8,00	36,03	46,29	370,32
23.6.3	91172	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	20,00	26,32	33,82	676,40
23.6.4	C4910	SEINFRA	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	57,60	170,11	218,57	12.589,63
23.6.5	C2862	SEINFRA	LASTRO DE BRITA	M3	4,32	152,50	195,95	846,50
23.6.6	C1437	SEINFRA	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	M2	24,00	249,27	320,29	7.686,96
23.7			**LOUÇAS ACESSÓRIOS E METAIS DA QUADRA**					
23.7.1	C1151	SEINFRA	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	2,00	72,80	93,54	187,08
23.7.2	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	77,36	99,40	795,20
23.7.3	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	114,33	146,90	881,40
23.7.4	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	26,41	33,93	203,58
23.7.5	C4825	SEINFRA	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	UN	4,00	66,33	85,23	340,92
23.7.6	95545	SINAPI	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	26,02	33,43	133,72
23.7.7	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	6,00	45,23	58,12	348,72
23.7.8	100875	SINAPI	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	1.692,06	2.174,13	4.348,26
23.8			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO DA QUADRA**					
23.8.1	C1359	SEINFRA	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00	858,83	1.103,51	2.207,02
23.8.2	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	2,00	17,12	22,00	44,00
23.8.3	C4649	SEINFRA	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	2,00	51,89	66,67	133,34
23.8.4	C4626	SEINFRA	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	2,00	19,58	25,16	50,32
23.8.5	C4627	SEINFRA	PLACA EM ALUMÍNIO 20x20cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	2,00	17,17	22,06	44,12
23.9			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA QUADRA**					
23.9.1	C0554	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	328,00	8,67	11,14	3.653,92
23.9.2	C4810	SEINFRA	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	20,00	577,79	742,40	14.848,00

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls. 1204
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

CANINDÉ

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R$ UNIT	VALOR UN C/ BDI 28,49%	R$ TOTAL
23.10			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
23.10.1	104802	SINAPI	REMOÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, DE FORMA MANUAL, SEM REMOÇÃO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	201,00	9,70	12,46	2.504,46
23.10.2	I2436	SEINFRA	TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM)	M2	201,00	51,67	66,39	13.344,39
23.10.3	C1349	SEINFRA	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES	CJ	1,00	4.452,67	5.721,24	5.721,24
23.10.4	C1347	SEINFRA	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	CJ	1,00	5.136,12	6.599,40	6.599,40
23.10.5	C1351	SEINFRA	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = "255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	CJ	1,00	2.703,16	3.473,29	3.473,29
23.10.6	C1628	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	1.037,59	12,92	16,60	17.223,99
							Subtotal	**R$ 249.962,71**
24.0			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA**					
24.1	CAN001	PROPRIA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA	PERC(%)	100,00%	281.964,48	362.296,16	362.296,16
							Subtotal	**R$ 362.296,16**
							TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI	**R$ 9.968.121,43**

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE NOVE MILHÕES, NOVECENTOS E SESSENTA E OITO MIL, CENTO E VINTE E UM REAIS E QUARENTA E TRÊS CENTAVOS

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Francisco Diego Araújo Soares
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LTDA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

Fls: 206
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDE-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE

END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA

DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025

BDI : 28,49%

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

CAN001	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA		PERC(%)		
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1.0	I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	12,00	17.326,01	R$ 207.912,12
2.0	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	12,00	6.171,03	R$ 74.052,36
				TOTAL	R$ 281.964,48

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 307
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS PROPRIAS

CAN002 LOUSA DE MADEIRA COMPESADA, REVESTIDA DE FORMICA BRANCA UN

MATERIAL

Código	Descrição	Referência	Unidade	Coeficiente	Preço	Preço
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA 28.1	M2	4,20	35,95	150,99
I1193	FORMICA P/REVESTIMENTO	SEINFRA 28.1	M2	4,20	57,89	243,14
I0816	COLA FORMICA	SEINFRA 28.1	KG	2,00	43,11	86,22
I1624	PERFIL DE ALUMINIO TIPO (L - T - U)	SEINFRA 28.1	M	9,40	7,86	73,88
				Subtotal (a):		554,23

MÃO-DE-OBRA

Código	Descrição	Referência	Unidade	Coeficiente	Preço	Preço
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA 28.1	H	3,55	24,16	85,77
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA 28.1	H	3,55	19,10	67,81
				Subtotal (b):		153,58
				Subtotal (a+b):		**707,81**

CAN003 BANCO EM ALVENARIA COM ENCOSTO E ASSENTO EM PRANCHA DE MADEIRA UN

MAO DE OBRA

		Unidade	Fonte	Coeficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	SEINFRA	3	19,10	57,30
I2391	PEDREIRO	H	SEINFRA	12,42	24,16	300,07
I2543	SERVENTE	H	SEINFRA	12,568	18,46	232,01
					Total:	**589,37**

MATERIAIS

I0108	AREIA GROSSA	M3	SEINFRA	1,26	119,58	150,67
I0280	BRITA	M3	SEINFRA	1,35	100,50	135,68
I0441	CAL HIDRATADA	KG	SEINFRA	59,19	0,96	56,82
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	SEINFRA	185,21	0,71	131,50
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	SEINFRA	180	0,53	95,40
I2098	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	KG	SEINFRA	4,8	2,68	12,86
I6681	PRANCHA DE MADEIRA MAÇARANDUBA (2,15X0,25X0,05)m	UN	SEINFRA	5	182,54	912,70
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	L	SEINFRA	1,62	33,09	53,61
					Total:	**1.549,24**
					Total Simples:	**2.138,61**

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1208
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS PROPRIAS

Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	-
Valor Geral:	2.138,61

CAN004 **POSTE METÁLICO DECORATIVO PADRÃO CANINDÉ** **UN**

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	H	16	24,15	386,40
I2543	SERVENTE	H	16	18,46	295,36
				Total:	681,76
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,168	83,58	14,04
I0280	BRITA	M3	0,211	100,50	21,21
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	16	2,11	33,76
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	53	0,71	37,63
I2389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	4	13,74	54,96
I6695	SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1" FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1	135,39	135,39
I6696	POSTE METALICO DECORATIVO H=4.0m , MOD. LP-588.B/140.GJ - FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1	414,64	414,64
I0278	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA	UN	1	41,05	41,05
I9125	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	1	433,77	433,77
				Total:	1.186,45
				Total Simples:	1.868,21
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	-
				Valor Geral:	1.868,21

CAN005 **CONJUNTO DE CINCO LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO PARA COLETA SELETIVA** **UN**

		Unidade	Fonte	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA						
I2391	PEDREIRO	H	SEINFRA	3	24,16	72,48
I2543	SERVENTE	H	SEINFRA	3	18,46	55,38
					Total:	127,86
MATERIAIS						
I0974	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L E DIAM.=35cm	UN	SEINFRA	5	281,95	1.409,75

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1257
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS PROPRIAS

						Total:	1.409,75
SERVIÇOS							
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	SEINFRA	0,15	487,95	73,19
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	SEINFRA	0,15	159,08	23,86
					Total:	97,05
					Total Simples:	1.634,66
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	-
					Valor Geral:	1.634,66

CAN006 **BANCO EM MADEIRA COM APOIOS METÁLICOS PADRÃO CANINDÉ** UN

MAO DE OBRA		Unidade	Fonte	Coeficiente	Preço	Total
I2395	PINTOR	H	SEINFRA	3	24,16	72,48
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	SEINFRA	4,5	24,16	108,72
I2391	PEDREIRO	H	SEINFRA	4	24,16	96,64
I0498	CARPINTEIRO	H	SEINFRA	4,5	24,16	67,65
					Total:	345,49
MATERIAIS						
I0108	AREIA GROSSA	M3	SEINFRA	0,16	119,58	19,13
I0280	BRITA	M3	SEINFRA	0,064	100,50	6,43
I0441	CAL HIDRATADA	KG	SEINFRA	19,73	0,96	18,94
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	SEINFRA	37,042	0,71	26,30
I0824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE ACO	KG	SEINFRA	45	9,43	424,35
I6681	PRANCHA DE MADEIRA MAÇARANDUBA (2,15X0,25X0,05)m	UN	SEINFRA	4	182,54	730,16
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	L	SEINFRA	0,81	33,09	26,80
					Total:	1.252,12
SERVIÇOS						
C2282	SOLDA LONGITUDINAL EM PERFIL METÁLICO P/EMPREITADA	M	SEINFRA	3,92	34,09	133,63
					Total:	133,63
					Total Simples:	1.731,24
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	-
					Valor Geral:	1.731,24

CAN007 **BANCO EM CONCRETO ARMADO (COMPOSIÇÃO PRÓPRIA)** UN

MÃO DE OBRA	Unidade	Fonte	Coeficiente	Preço	Total

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1210
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDÉ-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS PROPRIAS

I0040	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SEINFRA	1,1	19,10	21,01
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	SEINFRA	1,254	19,10	23,95
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	SEINFRA	1,1	24,16	26,58
I0498	CARPINTEIRO	H	SEINFRA	1,254	24,16	30,30
I2391	PEDREIRO	H	SEINFRA	1,1245	24,16	27,17
I2543	SERVENTE	H	SEINFRA	1,654	18,46	30,53
					Total:	159,53
SERVIÇOS						
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	SEINFRA	35,15	12,52	440,08
C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	SEINFRA	28,38	12,09	343,11
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	SEINFRA	0,18	495,65	89,22
C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X	M2	SEINFRA	0,896	127,83	114,54
					Total:	986,94
					Total Simples:	**1.146,48**
					Encargos Sociais:	**INCLUSOS**
					Valor BDI:	**0,00**
					Valor Geral:	**1.146,48**

CAN008 **MESA EM CONCRETO ARMADO (COMPOSIÇÃO PRÓPRIA)** **UN**

MÃO DE OBRA		**Unidade**	**Fonte**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SEINFRA	1,1245	19,10	21,48
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	SEINFRA	1,456	19,10	27,81
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	SEINFRA	1,1245	24,16	27,17
I0498	CARPINTEIRO	H	SEINFRA	1,456	24,16	35,18
I2391	PEDREIRO	H	SEINFRA	1,3	24,16	31,41
I2543	SERVENTE	H	SEINFRA	1,7134	18,46	31,63
					Total:	174,68
SERVIÇOS						
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	SEINFRA	20,4	12,52	255,41
C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	SEINFRA	5,15	12,09	62,26
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	SEINFRA	0,53	495,65	262,69
92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	SINAPI	6,09	166,45	1.013,68
					Total:	1.594,04
					Total Simples:	**1.768,72**
					Encargos Sociais:	**INCLUSOS**
					Valor BDI:	**0,00**
					Valor Geral:	**1.768,72**

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 124
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS PROPRIAS

CAN009 **LETREIRO EM PVC EXPANDIDO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)** **UN**

		Unidade		Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA						
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	SEINFRA	8,52	19,10	162,73
I2395	PINTOR	H	SEINFRA	8,52	24,16	205,84
I0498	CARPINTEIRO	H	SEINFRA	12,26	24,16	296,20
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	SEINFRA	12,26	19,10	234,17
					Total:	898,95
MATERIAIS						
I0035	AGUARRÁS MINERAL	L	SEINFRA	2,5	20,29	50,73
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	SEINFRA	10	0,70	7,00
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	L	SEINFRA	2,5	12,78	31,95
I0816	COLA FORMICA	KG	SEINFRA	2,3	43,11	99,15
I7919	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE SCM (ISOPOR)	M3	SEINFRA	4,6	314,46	1.446,52
					Total:	1.635,35
SERVIÇOS						
C2215	REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS OU MÓVEIS	M2	SEINFRA	28,74	99,51	2.859,92
C2469	TINTA AUTOMOTIVA 2 DEMÃOS EM METÁLICOS	M2	SEINFRA	28,74	52,74	1.515,75
C0083	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL	M2	SEINFRA	134,12	7,27	975,05
					Total:	5.350,72
					Total Simples:	**7.885,02**
					Encargos Sociais:	**INCLUSO**
					Valor BDI:	**0,00**
					Valor Geral:	**7.885,02**

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

FLS: 1217
8
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R$ 39,0300	R$ 39,8106
I1160	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R$ 31,8800	R$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R$ 16,0900	R$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 15,9900	R$ 2,3985
					TOTAL Material:	R$ 146,4941

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2549	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,9200
					VALOR:	183,41

1.1.2. S8459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (M2)

Equipamento Custo Horário

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02640000	R$ 32,69	R$ 0,86
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00660000	R$ 34,13	R$ 0,22
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,08

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004491	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,22730000	R$ 11,05	R$ 13,56
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,06800000	R$ 13,95	R$ 0,94
00006194	TABUA "2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,00600000	R$ 7,89	R$ 15,78
00007243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	SINAPI	M2	0,58530000	R$ 50,16	R$ 29,35
					TOTAL Material:	R$ 59,63

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49200000	R$ 22,84	R$ 11,23
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,73500000	R$ 27,79	R$ 20,42
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 31,65

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00610000	R$ 477,11	R$ 2,91
					TOTAL Serviço:	R$ 2,91
					VALOR:	95,27

1.1.3. C0002 ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO (M2)

Equipamento Custo Horário

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,08500000	R$ 25,1770	R$ 2,1400
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,1400

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08050000	R$ 83,5800	R$ 6,7282
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,10450000	R$ 100,5000	R$ 10,5023
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,90000000	R$ 35,9500	R$ 68,3050
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,18000000	R$ 0,7100	R$ 18,5878

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I0918	CUMEEIRA FIBROCIMENTO ARTICULADA (VOGATEX)	SEINFRA	M	0,25000000	R$ 23,7600	R$ 5,9400
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,90000000	R$ 16,0900	R$ 78,8410
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 15,9900	R$ 3,1980
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,80000000	R$ 14,2000	R$ 11,3600
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 6,0500	R$ 18,1500
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,08000000	R$ 12,7700	R$ 13,7916
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	4,00000000	R$ 36,6400	R$ 146,5600
I2060	TELHA FIBROCIMENTO VOGATEX	SEINFRA	M2	1,19000000	R$ 10,8400	R$ 12,8996
I2260	VIGA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 6X12CM	SEINFRA	M	0,80000000	R$ 23,1300	R$ 18,5040

TOTAL Material: R$ 413,3675

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	12,00000000	R$ 24,1600	R$ 289,9200
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R$ 18,4600	R$ 295,3600

TOTAL Mão de Obra: R$ 592,5280
VALOR: 1.006,04

1.1.4. C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0020	ADAPTADOR SOLDAVEL C/FLANGE P/CX D'AGUA 32x1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 19,6900	R$ 19,6900
I0403	CAGECE - LIGAÇÃO DE AGUA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 100,7900	R$ 100,7900
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	10,00000000	R$ 6,4000	R$ 64,0000
I10268	CAIXA D'AGUA DE POLIETILENO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	0,50000000	R$ 584,7500	R$ 292,3750
I2367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	M	10,00000000	R$ 34,5400	R$ 345,4000
I2369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	SEINFRA	M	5,00000000	R$ 15,1800	R$ 75,9000
I2410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,50000000	R$ 14,2000	R$ 7,1000
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	4,00000000	R$ 8,5600	R$ 34,2400

TOTAL Material: R$ 939,4950

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 24,1600	R$ 193,2800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 18,4600	R$ 147,6800

TOTAL Mão de Obra: R$ 340,9600

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,12500000	R$ 502,8900	R$ 62,8613

TOTAL Serviço: R$ 62,8613
VALOR: 1.343,32

1.1.5. C2849 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0402	CAGECE - LIGAÇÃO DE ESGOTO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 262,8100	R$ 262,8100

TOTAL Material: R$ 262,8100
VALOR: 262,81

1.1.6. C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA (UN)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 126

Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 81,8600	R$ 81,8600
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	60,00000000	R$ 9,3300	R$ 559,8000
I0840	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 6,0200	R$ 24,0800
I0952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 4,1400	R$ 8,2800
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	6,00000000	R$ 7,1400	R$ 42,8400
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2,40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 53,2800	R$ 53,2800
I1406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 1,6500	R$ 3,3000
I2383	NOFUSE DE 70 A.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 29,1500	R$ 29,1500
I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 601,7000	R$ 601,7000
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 272,4000	R$ 272,4000
					TOTAL Material:	R$ 1.676,6900
					VALOR:	1.676,69

1.1.7. C2936 REFEITÓRIOS (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	1,02560000	R$ 6,8900	R$ 7,0664
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,86290000	R$ 35,9500	R$ 66,9719
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,03420000	R$ 11,0900	R$ 0,3793
I2311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	0,27350000	R$ 12,1400	R$ 3,3203
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	R$ 4,5700	R$ 0,4689
I2331	FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	0,03420000	R$ 53,1200	R$ 1,8167
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	R$ 1,7400	R$ 5,5854
I2357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	R$ 11,2800	R$ 0,7716
I2373	LÂMPADA INCANDECENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	R$ 3,8900	R$ 0,3991
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	R$ 22,1100	R$ 37,7948
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10260000	R$ 17,2300	R$ 1,7678
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	0,86500000	R$ 1,7200	R$ 1,4878
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,20510000	R$ 36,6400	R$ 7,5149
I2433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	0,13680000	R$ 5,8700	R$ 0,8030
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380000	R$ 25,0600	R$ 17,1360
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,10260000	R$ 16,7600	R$ 1,7196
					TOTAL Material:	R$ 155,0029

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,51300000	R$ 24,1600	R$ 60,7141
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	R$ 24,1600	R$ 12,3892
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,56410000	R$ 18,4600	R$ 47,3333
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 120,4366

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	R$ 502,8900	R$ 7,4428
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm	SEINFRA	M2	1,38390000	R$ 50,8000	R$ 70,3021
					TOTAL Serviço:	R$ 77,7449
					VALOR:	353,19

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 216
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.1.8. C2946 SANITÁRIOS E CHUVEIROS (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0174	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	0,03420000	R$ 223,0000	R$ 7,6266
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,59620000	R$ 6,8900	R$ 4,1078
I0414	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA DE SOBREPOR COMPLETA	SEINFRA	UN	0,03420000	R$ 81,5300	R$ 2,7883
I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	0,06840000	R$ 38,2700	R$ 2,6177
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,59520000	R$ 35,9500	R$ 57,3474
I0796	CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	UN	0,06840000	R$ 7,2200	R$ 0,4938
I2311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	0,16670000	R$ 12,1400	R$ 2,0237
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	R$ 4,5700	R$ 0,4689
I1092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	0,03420000	R$ 8,1500	R$ 0,2787
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	2,18000000	R$ 1,7400	R$ 3,7932
I2373	LÂMPADA INCANDECENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,06840000	R$ 3,8900	R$ 0,2661
I1344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	0,01710000	R$ 100,9600	R$ 1,7264
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,09400000	R$ 22,1100	R$ 24,1883
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,06840000	R$ 17,2300	R$ 1,1785
I1798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	SEINFRA	UN	0,03420000	R$ 34,4300	R$ 1,1775
I2416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	UN	0,06840000	R$ 23,1300	R$ 1,5821
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	0,55660000	R$ 1,7200	R$ 0,9574
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,09230000	R$ 36,6400	R$ 3,3819
I2433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	0,10260000	R$ 5,8700	R$ 0,6023
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,35900000	R$ 25,0600	R$ 8,9965
I2447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	0,01710000	R$ 17,9900	R$ 0,3076
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,20510000	R$ 15,8200	R$ 3,2447
I2458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,20510000	R$ 6,9100	R$ 1,4172
I2457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,20510000	R$ 10,7500	R$ 2,2048
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	0,41090000	R$ 4,3300	R$ 1,7766
					TOTAL Material:	R$ 134,5540

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,09400000	R$ 24,1600	R$ 26,4310
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,27350000	R$ 24,1600	R$ 6,6078
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,36750000	R$ 18,4600	R$ 25,2441
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 58,2829

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	R$ 502,8900	R$ 7,4428
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm	SEINFRA	M2	1,38390000	R$ 50,8000	R$ 70,3021
					TOTAL Serviço:	R$ 77,7449
					VALOR:	270,58

1.1.9. C2831 FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO (UN)

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 0217
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	7,20000000	R$ 62,9800	R$ 453,4560
C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	9,18000000	R$ 108,9100	R$ 999,7938
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,16960000	R$ 545,3800	R$ 92,4964
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	16,00000000	R$ 11,9600	R$ 191,3600
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,14400000	R$ 502,8900	R$ 72,4162
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,42200000	R$ 495,6500	R$ 209,1643
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	9,55000000	R$ 48,9200	R$ 467,1860
					TOTAL Serviço:	R$ 2.485,8727
					VALOR:	2.511,33

1.1.10. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 21,7300	R$ 0,4346
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R$ 16,0900	R$ 0,6436
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R$ 17,0000	R$ 0,2040
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R$ 36,6400	R$ 0,3298
					TOTAL Material:	R$ 1,6120

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 24,1600	R$ 3,1408
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 18,4600	R$ 2,3998
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,5406
					VALOR:	7,15

1.2.1. C2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	24,00000000	R$ 18,4600	R$ 443,0400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 443,0400
					VALOR:	443,04

1.2.2. C1048 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M3)

Equipamento Custo Horário

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 135,2089	R$ 338,0223
I0769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	7,50000000	R$ 27,5843	R$ 206,8823
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 544,9046

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 18,4600	R$ 27,6900
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 27,6900
					VALOR:	572,59

1.2.3. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 0218
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 24,1600	R$ 31,4080
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	13,00000000	R$ 18,4600	R$ 239,9800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 271,3880
					VALOR:	271,39

1.2.4. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 18,4600	R$ 55,3800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 62,6280
					VALOR:	62,63

1.2.5. C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	R$ 24,1600	R$ 1,4496
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,5256
					VALOR:	12,53

1.2.6. C0708 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,01040000	R$ 173,7102	R$ 1,8066
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,01040000	R$ 229,8427	R$ 2,3904
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 4,1970

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02080000	R$ 18,4600	R$ 0,3840
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,3840
					VALOR:	4,58

1.2.7. C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

Equipamento Custo Horário

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,22220000	R$ 173,7102	R$ 38,5984
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 38,5984
					VALOR:	38,60

2.1. C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

Equipamento Custo Horário

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R$ 181,9407	R$ 6,3679
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R$ 49,0941	R$ 1,7183
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 8,0862

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R$ 70,0000	R$ 77,0000
					TOTAL Material:	R$ 77,0000

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R$ 18,4600	R$ 19,3830
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,3830
					VALOR:	104,47

2.2. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	R$ 18,4600	R$ 54,0878
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 54,0878
					VALOR:	54,09

2.3. I01616 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHI	0,00360000	R$ 33,72	R$ 0,12
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHP	0,00360000	R$ 41,36	R$ 0,14
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,26

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10200000	R$ 28,20	R$ 2,87
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15310000	R$ 21,93	R$ 3,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 6,22
					VALOR:	5,48

2.4. C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Equipamento Custo Horário

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R$ 181,9407	R$ 6,3679
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R$ 49,0941	R$ 1,7183
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 8,0862

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R$ 18,4600	R$ 19,3830
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,3830
					VALOR:	27,47

3.1.1. 96619 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33905000	R$ 28,20	R$ 9,56
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12265000	R$ 21,93	R$ 2,68
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 12,24

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,06900000	R$ 417,95	R$ 28,83
					TOTAL Serviço:	R$ 28,83
					VALOR:	41,07

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1220
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

3.1.2. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	R$ 8,4500	R$ 3,3800
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 14,2000	R$ 2,1300
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	R$ 6,0500	R$ 3,0250
I1916	TÁBUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 12,7700	R$ 12,7700
					TOTAL Material:	R$ 21,3050

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 19,1000	R$ 24,8300
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 24,1600	R$ 31,4080
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 56,2380
					VALOR:	77,54

3.1.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 8,4956

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 19,1000	R$ 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,4608
					VALOR:	11,96

3.1.4. C3273 CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 22,8100	R$ 0,0000
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 29,0963	R$ 29,0963
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 29,0963

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R$ 0,7100	R$ 247,7900
					TOTAL Material:	R$ 247,7900

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 110,7600

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,86690000	R$ 8,8000	R$ 7,6287
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	R$ 100,7000	R$ 84,1852
					TOTAL Serviço:	R$ 91,8139
					VALOR:	479,46

3.1.5. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
				TOTAL Mão de Obra:		R$ 159,0800
				VALOR:		159,08

3.2.1. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25415000	R$ 28,20	R$ 7,16
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09190000	R$ 21,93	R$ 2,01
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R$ 9,17

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,06900000	R$ 417,95	R$ 28,83
				TOTAL Serviço:		R$ 28,83
				VALOR:		38,00

3.2.2. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	R$ 8,4500	R$ 3,3800
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 14,2000	R$ 2,1300
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	R$ 6,0500	R$ 3,0250
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 12,7700	R$ 12,7700
				TOTAL Material:		R$ 21,3050

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 19,1000	R$ 24,8300
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 24,1600	R$ 31,4080
				TOTAL Mão de Obra:		R$ 56,2380
				VALOR:		77,54

3.2.3. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 16,5300	R$ 0,4959
				TOTAL Material:		R$ 8,6609

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
				TOTAL Mão de Obra:		R$ 4,3260
				VALOR:		12,99

3.2.4. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
				TOTAL Material:		R$ 8,4956

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 122
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 19,1000	R$ 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,4608
					VALOR:	11,96

3.2.5. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,5900	R$ 8,7285
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 9,0591

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 19,1000	R$ 1,3370
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 24,1600	R$ 1,6912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,0282
					VALOR:	12,09

3.2.6. C3273 CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 22,8100	R$ 0,0000
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 29,0963	R$ 29,0963
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 29,0963

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R$ 0,7100	R$ 247,7900
					TOTAL Material:	R$ 247,7900

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 110,7600

Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,86690000	R$ 8,8000	R$ 7,6287
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	R$ 100,7000	R$ 84,1852
					TOTAL Serviço:	R$ 91,8139
					VALOR:	479,46

3.2.7. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 159,0800
					VALOR:	159,08

3.3.1. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1090	EMULSÃO ASFALTICA	SEINFRA	KG	2,00000000	R$ 18,1800	R$ 36,3600

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Mão de Obra						
					TOTAL Material:	R$ 96,3600
I0037	AJUDANTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8200
					VALOR:	40,18

4.1.1. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Material						
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M2	0,26000000	R$ 69,6400	R$ 18,1064
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 196UN/KG)	SEINFRA	M	1,20000000	R$ 16,0900	R$ 19,3080
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	KG	0,25000000	R$ 14,2000	R$ 3,5500
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,53000000	R$ 6,0500	R$ 9,2565
		SEINFRA	M	1,17000000	R$ 12,7700	R$ 14,9409
					TOTAL Material:	R$ 65,1618
Mão de Obra						
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 19,1000	R$ 25,7850
		SEINFRA	H	1,35000000	R$ 24,1600	R$ 32,6160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 58,4010
					VALOR:	123,56

4.1.2. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Material						
I0163	AÇO CA-50	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
		SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 16,5300	R$ 0,4959
					TOTAL Material:	R$ 8,6609
Mão de Obra						
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100
		SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3260
					VALOR:	12,99

4.1.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material						
I0163	AÇO CA-50	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
		SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 8,4956
Mão de Obra						
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 19,1000	R$ 1,5280
		SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,4608
					VALOR:	11,96

4.1.4. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,5900	R$ 8,7285
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 9,0591

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 19,1000	R$ 1,3370
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 24,1600	R$ 1,6912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,0282
					VALOR:	12,09

4.1.5. C3273 CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 22,8100	R$ 0,0000
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 29,0963	R$ 29,0963
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 29,0963

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R$ 0,7100	R$ 247,7900
					TOTAL Material:	R$ 247,7900

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 110,7600

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,86690000	R$ 8,8000	R$ 7,6287
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	R$ 100,7000	R$ 84,1852
					TOTAL Serviço:	R$ 91,8139
					VALOR:	479,46

4.1.6. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R$ 24,1600	R$ 120,8000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 18,4600	R$ 147,6800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 268,4800
					VALOR:	268,48

4.2.1. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	R$ 69,6400	R$ 18,1064
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	R$ 16,0900	R$ 19,3080
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	R$ 14,2000	R$ 3,5500
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	R$ 6,0500	R$ 9,2565
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,17000000	R$ 12,7700	R$ 14,9409
					TOTAL Material:	R$ 65,1618

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 19,1000	R$ 25,7850
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 24,1600	R$ 32,6160

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 125
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA.: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

TOTAL Mão de Obra:	R$ 58,4010
VALOR:	123,56

4.2.2. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Material						
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 16,5300	R$ 0,4959
					TOTAL Material:	R$ 8,6609
Mão de Obra						
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3260
					VALOR:	12,99

4.2.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material						
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 8,4956
Mão de Obra						
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 19,1000	R$ 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,4608
					VALOR:	11,96

4.2.4. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material						
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,5900	R$ 8,7285
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 9,0591
Mão de Obra						
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 19,1000	R$ 1,3370
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 24,1600	R$ 1,6912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,0282
					VALOR:	12,09

4.2.5. C3273 CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário						
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 22,8100	R$ 0,0000
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 29,0963	R$ 29,0963
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 29,0963
Material						
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R$ 0,7100	R$ 247,7900
					TOTAL Material:	R$ 247,7900

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Mão de Obra						
I2543	SERVENTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 110,7600

Serviço						
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	M3	0,86690000	R$ 8,8000	R$ 7,6287
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	R$ 100,7000	R$ 84,1852
					TOTAL Serviço:	R$ 91,8139
					VALOR:	479,46

4.2.6. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra						
I2391	PEDREIRO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	H	5,00000000	R$ 24,1600	R$ 120,8000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 18,4600	R$ 147,6800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 268,4800
					VALOR:	268,48

4.3.1. I02078 ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 25 MPA, COM 2 LANCES EM U E LAJE CASCATA, FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020 (M3)

Serviço						
95946	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SINAPI	KG	109,20000000	R$ 11,93	R$ 1.302,75
95943	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	SINAPI	KG	10,80000000	R$ 21,54	R$ 232,63
103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS	SINAPI	M3	1,00000000	R$ 632,77	R$ 632,77
102003	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE CASCATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	SINAPI	M2	10,63000000	R$ 300,37	R$ 3.192,93
					TOTAL Serviço:	R$ 5.361,08
					VALOR:	5.361,08

4.4.1. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Material						
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	M2	0,26000000	R$ 69,6400	R$ 18,1064
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	R$ 16,0900	R$ 19,3080
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	R$ 14,2000	R$ 3,5500
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	R$ 6,0500	R$ 9,2565
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,17000000	R$ 12,7700	R$ 14,9409
					TOTAL Material:	R$ 65,1618

Mão de Obra						
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	H	1,35000000	R$ 19,1000	R$ 25,7850
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 24,1600	R$ 32,6160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 58,4010
					VALOR:	123,56

4.4.2. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 102
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE

END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA

DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025

BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 16,5300	R$ 0,4959
					TOTAL Material:	R$ 8,6609

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3260
					VALOR:	12,99

4.4.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 8,4956

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 19,1000	R$ 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,4608
					VALOR:	11,96

4.4.4. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,5900	R$ 8,7285
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 9,0591

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 19,1000	R$ 1,3370
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 24,1600	R$ 1,6912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,0282
					VALOR:	12,09

4.4.5. C3273 CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 22,8100	R$ 0,0000
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 29,0963	R$ 29,0963
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 29,0963

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R$ 0,7100	R$ 247,7900
					TOTAL Material:	R$ 247,7900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 110,7600

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1024
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 16,5300	R$ 0,4959
					TOTAL Material:	R$ 8,6609

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3260
					VALOR:	12,99

4.4.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 8,4956

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 19,1000	R$ 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,4608
					VALOR:	11,96

4.4.4. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,5900	R$ 8,7285
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 9,0591

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 19,1000	R$ 1,3370
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 24,1600	R$ 1,6912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,0282
					VALOR:	12,09

4.4.5. C3273 CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 22,8100	R$ 0,0000
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 29,0963	R$ 29,0963
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 29,0963

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R$ 0,7100	R$ 247,7900
					TOTAL Material:	R$ 247,7900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 110,7600

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 228
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,86690000	R$ 8,8000	R$ 7,6287
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	R$ 100,7000	R$ 84,1852
					TOTAL Serviço:	R$ 91,8139
					VALOR:	479,46

4.4.6. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R$ 24,1600	R$ 120,8000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 18,4600	R$ 147,6800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 268,4800
					VALOR:	268,48

4.5.1. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELETRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R$ 25,1770	R$ 17,9764
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	60,00000000	R$ 8,2300	R$ 493,8000
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,20000000	R$ 16,5300	R$ 19,8360
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,62350000	R$ 83,5800	R$ 52,1121
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R$ 100,5000	R$ 88,2390
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	327,60000000	R$ 0,7100	R$ 232,5960
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,60000000	R$ 16,0900	R$ 9,6540
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	R$ 14,2000	R$ 28,4000
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	5,00000000	R$ 12,7700	R$ 63,8500
					TOTAL Material:	R$ 988,4871

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	12,30000000	R$ 19,1000	R$ 234,9300
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,80000000	R$ 24,1600	R$ 115,9680
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	7,50000000	R$ 24,1600	R$ 181,2000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	R$ 18,4600	R$ 221,5200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 801,9380
					VALOR:	1.808,40

4.6.1. 101965 LAJE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERAMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE E/T = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4), AE, 08/2025 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003737	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 350 KG/M2, VAO ATE 4,5 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 64,50	R$ 64,50
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04000000	R$ 17,51	R$ 0,70
00006193	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,87000000	R$ 20,49	R$ 38,31
					TOTAL Material:	R$ 103,51

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

FLS: 1209
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA.: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52000000	R$ 27,79	R$ 14,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39000000	R$ 21,93	R$ 8,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 23,00

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,21100000	R$ 14,79	R$ 17,91
103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	0,05400000	R$ 652,94	R$ 35,25
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	SINAPI	M	1,16000000	R$ 18,99	R$ 22,02
					TOTAL Serviço:	R$ 75,18
					VALOR:	201,69

4.6.2. 101964 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_09/2025 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003741	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,5 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 53,38	R$ 53,38
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04000000	R$ 17,51	R$ 0,70
00006193	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,87000000	R$ 20,49	R$ 38,31
					TOTAL Material:	R$ 92,39

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52000000	R$ 27,79	R$ 14,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39000000	R$ 21,93	R$ 8,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 23,00

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,99100000	R$ 14,79	R$ 14,65
103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	0,05400000	R$ 652,94	R$ 35,25
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	SINAPI	M	1,16000000	R$ 18,99	R$ 22,02
					TOTAL Serviço:	R$ 71,92
					VALOR:	187,31

5.1.1. C0804 COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0810	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)CM	SEINFRA	UN	5,00000000	R$ 22,1700	R$ 110,8500
					TOTAL Material:	R$ 110,8500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,88000000	R$ 24,1600	R$ 45,4208
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R$ 18,4600	R$ 19,3830
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 64,8038

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00530000	R$ 1.045,7200	R$ 5,5423
					TOTAL Serviço:	R$ 5,5423

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1230
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

VALOR:	181,20

5.1.2. C0805 COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0811	COBOGO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 70,0000	R$ 70,0000
					TOTAL Material:	R$ 70,0000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 18,4600	R$ 18,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 66,7800

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00590000	R$ 1.045,7200	R$ 6,1697
					TOTAL Serviço:	R$ 6,1697
					VALOR:	142,95

5.2.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	R$ 83,5800	R$ 1,2537
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	R$ 0,9600	R$ 2,0928
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	R$ 0,7100	R$ 1,5478
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	R$ 0,5300	R$ 13,2500
					TOTAL Material:	R$ 18,1443

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	R$ 18,4600	R$ 20,6752
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 44,8352
					VALOR:	62,98

5.2.2. C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,04130000	R$ 83,5800	R$ 3,4519
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,19000000	R$ 0,9600	R$ 5,9424
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,19000000	R$ 0,7100	R$ 4,3949
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	47,00000000	R$ 0,5300	R$ 24,9100
					TOTAL Material:	R$ 38,6992

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,84000000	R$ 18,4600	R$ 33,9664
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 70,2064
					VALOR:	108,91

5.2.3. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,02000000	R$ 25,1770	R$ 0,5035

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 26.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,5035
Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,35000000	R$ 7,1000	R$ 9,5850
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 119,5800	R$ 4,7832
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 35,9500	R$ 35,9500
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,36000000	R$ 0,7100	R$ 12,3256
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,09000000	R$ 100,5000	R$ 9,0450
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 17,0000	R$ 0,3400
					TOTAL Material:	R$ 72,3594
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 24,1600	R$ 19,3280
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 24,1600	R$ 16,9120
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,4600	R$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 63,7940
					VALOR:	135,66

5.2.4. C1859 PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1610	PEITORIS DE GRANITO 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 75,8400	R$ 75,8400
					TOTAL Material:	R$ 75,8400
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,6950
Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	R$ 720,1000	R$ 2,7004
					TOTAL Serviço:	R$ 2,7004
					VALOR:	95,24

5.2.5. C4096 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	R$ 119,5800	R$ 0,4783
I0799	CIMENTO BRANCO	SEINFRA	KG	0,70000000	R$ 4,1800	R$ 2,9260
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,60000000	R$ 0,7100	R$ 1,1360
I7917	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3CM	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 347,2900	R$ 347,2900
I1621	PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA)	SEINFRA	KG	1,30000000	R$ 4,0300	R$ 5,2390
					TOTAL Material:	R$ 357,0693
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,40000000	R$ 24,1600	R$ 57,9840
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,80000000	R$ 18,4600	R$ 88,6080
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 146,5920
					VALOR:	503,66

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1232
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA.1 CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

5.2.6. C0075 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=5 cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01010000	R$ 83,5800	R$ 0,8442
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,51000000	R$ 0,9600	R$ 1,4496
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,51000000	R$ 0,7100	R$ 1,0721
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	46,00000000	R$ 0,4700	R$ 21,6200
					TOTAL Material:	R$ 24,9859

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1600	R$ 21,7440
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,98000000	R$ 18,4600	R$ 18,0908
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 39,8348
					VALOR:	64,82

5.2.7. C0079 AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	3,40000000	R$ 7,1000	R$ 24,1400
I0113	ARGAMASSA COLANTE PRE-MISTURADA	SEINFRA	KG	6,50000000	R$ 1,5600	R$ 10,1400
					TOTAL Material:	R$ 34,2800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 19,1000	R$ 15,2800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 24,1600	R$ 60,4000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 18,4600	R$ 64,6100
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 140,2900
					VALOR:	174,57

5.3.1. C4912 MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELETRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03000000	R$ 25,1770	R$ 0,7553
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,7553

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	2,18000000	R$ 7,1000	R$ 15,4780
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04000000	R$ 16,5300	R$ 0,6612
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,08000000	R$ 119,5800	R$ 9,5664
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08500000	R$ 83,5800	R$ 7,1043
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,03000000	R$ 100,5000	R$ 3,0150
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	45,00000000	R$ 0,7100	R$ 31,9500
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	R$ 113,2500	R$ 16,9875
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,01000000	R$ 100,5000	R$ 1,0050
I1917	TABUA DE 1" - L = 12cm	SEINFRA	M	0,45000000	R$ 7,3500	R$ 3,3075
I2081	TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	R$ 0,5300	R$ 13,2500
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	18,00000000	R$ 0,4700	R$ 8,4600
					TOTAL Material:	R$ 110,7849

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1253
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 19,1000	R$ 2,8650
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 24,1600	R$ 3,6240
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,20000000	R$ 24,1600	R$ 77,3120
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,20000000	R$ 18,4600	R$ 95,9920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 179,7930
					VALOR:	281,33

6.1.1. C1935 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	R$ 83,5800	R$ 0,8859
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 227,9000	R$ 227,9000
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,9600	R$ 1,6512
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,7100	R$ 1,2212
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 20,8600	R$ 62,5800
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 58,6900	R$ 58,6900
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 71,2000	R$ 142,4000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	8,00000000	R$ 0,3400	R$ 2,7200
I1706	PORTA LISA DE CEDRO 0.60X2.10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 200,8200	R$ 200,8200
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 17,0000	R$ 3,4000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPE	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 1,7600	R$ 10,5600
					TOTAL Material:	R$ 712,8283

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 19,1000	R$ 71,6250
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 24,1600	R$ 90,6000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 24,1600	R$ 33,8240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 18,4600	R$ 25,8440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 221,8930
					VALOR:	934,72

6.1.2. C1936 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	R$ 83,5800	R$ 0,8859
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 227,9000	R$ 227,9000
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,9600	R$ 1,6512
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,7100	R$ 1,2212
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 20,8600	R$ 62,5800
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 58,6900	R$ 58,6900
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 71,2000	R$ 142,4000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	8,00000000	R$ 0,3400	R$ 2,7200
I1707	PORTA LISA DE CEDRO 0.70X2.10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 225,0000	R$ 225,0000
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 17,0000	R$ 3,4000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPE	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 1,7600	R$ 10,5600
					TOTAL Material:	R$ 737,0083

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1234
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 19,1000	R$ 71,6250
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 24,1600	R$ 90,6000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 24,1600	R$ 33,8240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 18,4600	R$ 25,8440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 221,8930
					VALOR:	958,90

6.1.3. C1987 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	R$ 83,5800	R$ 0,8859
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 227,9000	R$ 227,9000
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,9600	R$ 1,6512
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,7100	R$ 1,2212
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 20,8600	R$ 62,5800
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 58,6900	R$ 58,6900
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 71,2000	R$ 142,4000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	8,00000000	R$ 0,3400	R$ 2,7200
I1708	PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 268,9100	R$ 268,9100
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 17,0000	R$ 3,4000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 1,7600	R$ 10,5600
					TOTAL Material:	R$ 780,9183

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 19,1000	R$ 71,6250
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 24,1600	R$ 90,6000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 24,1600	R$ 33,8240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 18,4600	R$ 25,8440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 221,8930
					VALOR:	1.002,81

6.1.4. C1988 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	R$ 83,5800	R$ 0,8859
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 227,9000	R$ 227,9000
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,9600	R$ 1,6512
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,7100	R$ 1,2212
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 20,8600	R$ 62,5800
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 58,6900	R$ 58,6900
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 71,2000	R$ 142,4000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	8,00000000	R$ 0,3400	R$ 2,7200
I1709	PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 318,9900	R$ 318,9900
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 17,0000	R$ 3,4000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 1,7600	R$ 10,5600

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

FLS: 1335
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Mão de Obra						
					TOTAL Material:	R$ 830,9983
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 19,1000	R$ 71,6250
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 24,1600	R$ 90,6000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 24,1600	R$ 33,8240
		SEINFRA	H	1,40000000	R$ 18,4600	R$ 25,8440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 221,8930
					VALOR:	1.052,89

6.1.5. C1980 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.20X 2.10)m (UN)

Material						
I0109	AREIA MEDIA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0210	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 2FL.	SEINFRA	M3	0,01060000	R$ 83,5800	R$ 0,8859
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 178,7400	R$ 178,7400
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,9600	R$ 1,6512
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,7100	R$ 1,2212
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 20,8600	R$ 125,1600
I1158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 58,6900	R$ 58,6900
I1241	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 2FL.	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 28,9200	R$ 57,8400
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 71,2000	R$ 142,4000
I1708	PORTA LISA DE CEDRO 0.60X2.10M	SEINFRA	UN	8,00000000	R$ 0,3400	R$ 2,7200
I1724	PREGO	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 200,8200	R$ 401,6400
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	KG	0,40000000	R$ 17,0000	R$ 6,8000
		SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 1,7600	R$ 10,5600
					TOTAL Material:	R$ 966,3083

Mão de Obra						
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 19,1000	R$ 114,6000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 24,1600	R$ 144,9600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
		SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 344,8000
					VALOR:	1.333,11

6.1.6. C1982 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.60X 2.10)m (UN)

Material						
I0109	AREIA MEDIA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0210	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 2FL.	SEINFRA	M3	0,01060000	R$ 83,5800	R$ 0,8859
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 178,7400	R$ 178,7400
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,9600	R$ 1,6512
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,7100	R$ 1,2212
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 20,8600	R$ 125,1600
I1158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 58,6900	R$ 58,6900
I1241	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 2FL.	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 28,9200	R$ 57,8400
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 71,2000	R$ 142,4000
		SEINFRA	UN	8,00000000	R$ 0,3400	R$ 2,7200

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1236
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA.: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I1708	PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 268,9100	R$ 537,8200
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,40000000	R$ 17,0000	R$ 6,8000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 1,7600	R$ 10,5600
					TOTAL Material:	R$ 1.124,4883

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 19,1000	R$ 114,6000
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 24,1600	R$ 144,9600
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 344,8000
					VALOR:	1.469,29

6.1.7. C1964 PORTA CORTA-FOGO DUAS FOLHAS LARG.=1,20 A 2,20m E ALT.=2,10 A 2,40 m (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02890000	R$ 83,5800	R$ 2,4155
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,03170000	R$ 100,5000	R$ 3,1859
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,20000000	R$ 0,7100	R$ 10,0820
I1699	PORTA CORTA-FOGO (1,60X2,10)m	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1.038,7300	R$ 1.038,7300
					TOTAL Material:	R$ 1.054,4134

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 24,1600	R$ 144,9600
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 342,2400
					VALOR:	1.396,65

6.1.8. C4936 PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8436	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 630,9100	R$ 630,9100
					TOTAL Material:	R$ 630,9100
					VALOR:	630,91

6.1.9. C4937 PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8437	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 630,9100	R$ 630,9100
					TOTAL Material:	R$ 630,9100
					VALOR:	630,91

6.1.10. C1992 PORTA TIPO EUCATEX (S/ACESSÓRIOS) (UN)

Material

	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I1714	PORTA TIPO EUCATEX - PADRÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 198,6300	R$ 198,6300
					TOTAL Material:	R$ 198,6300

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 76,9700
					VALOR:	275,60

6.1.11. C1958 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00720000	R$ 119,5800	R$ 0,8610
I0208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	2,50000000	R$ 25,1700	R$ 62,9250
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,49000000	R$ 0,9600	R$ 0,4704
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,03000000	R$ 0,7100	R$ 1,4413
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,78000000	R$ 20,8600	R$ 37,1308
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	0,59000000	R$ 66,9800	R$ 39,5182
I1704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 162,3300	R$ 162,3300
					TOTAL Material:	R$ 304,6767

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 18,4600	R$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 82,3900
					VALOR:	387,07

6.1.12. C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00290000	R$ 83,5800	R$ 0,2424
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,17000000	R$ 0,7100	R$ 0,8307
I1702	PORTA DE ALUMÍNIO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 556,6400	R$ 556,6400
					TOTAL Material:	R$ 557,7131

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 18,4600	R$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 82,3900
					VALOR:	640,10

6.1.13. C2680 VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE MADEIRA (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0113	ARGAMASSA COLANTE PRE-MISTURADA	SEINFRA	KG	3,10000000	R$ 1,5600	R$ 4,8360
I2369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	SEINFRA	M	4,00000000	R$ 15,1800	R$ 60,7200
I1515	MASSA IGAS PARA CAIXILHO DE ALUMINIO	SEINFRA	KG	1,50000000	R$ 9,3400	R$ 14,0100
I2259	VIDRO TEMPERADO 6MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 253,6800	R$ 253,6800
					TOTAL Material:	R$ 333,2460

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1239
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITARIOS

I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 24,1600	R$ 60,4000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 89,0500
					VALOR:	422,30

6.2.1. 94569 JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R$ 335,03	R$ 697,96
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R$ 0,26	R$ 6,34
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,16875000	R$ 26,59	R$ 31,07
					TOTAL Material:	R$ 735,37

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,01041390	R$ 28,20	R$ 28,49
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50520690	R$ 21,93	R$ 11,07
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 39,56
					VALOR:	774,93

6.2.2. 94573 JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 150X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO.

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034364	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 120 X 150 CM (A X L), 4 FLS, BANDEIRA COM BASCULA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	0,55600000	R$ 770,75	R$ 428,53
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	7,30000000	R$ 0,26	R$ 1,89
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,60107140	R$ 26,59	R$ 15,98
					TOTAL Material:	R$ 446,40

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31187730	R$ 28,20	R$ 8,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15593860	R$ 21,93	R$ 3,41
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 12,20
					VALOR:	458,60

6.2.3. C1517 JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00970000	R$ 83,5800	R$ 0,8107
I0438	CAIXILHO DE FERRO BASCULANTE	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 281,3100	R$ 281,3100
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,73000000	R$ 0,9600	R$ 0,7008
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,67000000	R$ 0,7100	R$ 1,8957
					TOTAL Material:	R$ 284,7172

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 24,1600	R$ 60,4000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 18,4600	R$ 18,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 78,8600
					VALOR:	363,58

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

FIS: 1339
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

6.2.4. C1969 PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01300000	R$ 83,5800	R$ 1,0865
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,96000000	R$ 0,9600	R$ 0,9216
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	4,58000000	R$ 0,7100	R$ 3,2518
I1703	PORTA DE ENROLAR EM AÇO DE CHAPA ONDULADA	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 309,9600	R$ 309,9600
					TOTAL Material:	R$ 315,2199

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,4600	R$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 44,4660
					VALOR:	358,69

6.3.1. C4727 CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE) NAS CORES VERDE OU BRANCA -

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	1,20000000	R$ 7,0300	R$ 8,4360
I9041	PAINEL NYLOFOR 1,53M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	0,40000000	R$ 557,0000	R$ 222,8000
I9047	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=2,00M - COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA	UN	0,40000000	R$ 95,6500	R$ 38,2600
I9049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	1,53000000	R$ 21,1000	R$ 32,2830
					TOTAL Material:	R$ 301,7790
					VALOR:	301,78

7.1. C4511 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,01020000	R$ 3.162,7100	R$ 32,2596
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	R$ 17,0000	R$ 2,0400
					TOTAL Material:	R$ 34,2996

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1600	R$ 21,7440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9340
					VALOR:	73,23

7.2. C2445 TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27% (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0853	CONJUNTO VEDAÇÃO ELASTICA	SEINFRA	UN	1,42000000	R$ 0,5500	R$ 0,7810
I1571	PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X110MM	SEINFRA	UN	1,42000000	R$ 1,3800	R$ 1,9596
I2059	TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA - 6MM	SEINFRA	M2	1,15000000	R$ 35,4300	R$ 40,7445
					TOTAL Material:	R$ 43,4851

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0047	AJUDANTE DE TELHADISTA	SEINFRA	H	0,22000000	R$ 19,1000	R$ 4,2020
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,22000000	R$ 24,1600	R$ 5,3152

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 240
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,5172
VALOR:	53,00

7.3. C1000 CUMEEIRA NORMAL DE FIBROCIMENTO P/TELHA ONDULADA (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0924	CUMEEIRA FIBROCIMENTO NORMAL (ONDULADA)	SEINFRA	M	0,94800000	R$ 40,4400	R$ 38,3371
					TOTAL Material:	R$ 38,3371

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0047	AJUDANTE DE TELHADISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 19,1000	R$ 2,2920
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 24,1600	R$ 2,8992
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1912
					VALOR:	43,53

7.4. C2249 RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0538	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.33M	SEINFRA	M	1,03000000	R$ 15,3300	R$ 15,7899
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,07000000	R$ 15,9900	R$ 1,1193
					TOTAL Material:	R$ 16,9092

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900
					VALOR:	38,20

7.5. C5218 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA (KG)

Equipamento Custo Horário

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0633	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 142 (CHI)	SEINFRA	H	0,00120000	R$ 102,1564	R$ 0,1226
I0747	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 142 (CHP)	SEINFRA	H	0,00140000	R$ 275,1219	R$ 0,3852
I0637	MÁQUINA P/JATEAMENTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00850000	R$ 33,4057	R$ 0,2839
I0751	MÁQUINA P/JATEAMENTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00350000	R$ 44,3592	R$ 0,1553
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,9470

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,01280000	R$ 20,2900	R$ 0,2597
G0470	CANTONEIRA EM AÇO ABAS IGUAIS " L" 1 1/2" x 1 1/2" ESPESSURA DE 3/16" PESO NOMINAL 2,68KG/M	SEINFRA	KG	0,18520000	R$ 6,8200	R$ 1,2631
I13305	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 5/8 " (15,88 MM) 124,49 KG/M2	SEINFRA	KG	0,06820000	R$ 8,5000	R$ 0,5797
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,00080000	R$ 32,4400	R$ 0,0260
I13304	GRANALHA DE AÇO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16) - SACA DE 25KG	SEINFRA	UN	0,03550000	R$ 138,2200	R$ 4,9068
I13303	PERFIL "U" DE AÇO LAMINADO, "U" 152 X 15,6	SEINFRA	KG	0,83130000	R$ 11,8600	R$ 9,8592
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,04230000	R$ 28,8100	R$ 1,2187
					TOTAL Material:	R$ 18,1132

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00180000	R$ 19,1000	R$ 0,0344
I1278	JATISTA	SEINFRA	H	0,01200000	R$ 24,1600	R$ 0,2899

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

FLS: 124
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,00500000	R$ 24,1600	R$ 0,1208
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,01410000	R$ 24,1600	R$ 0,3407
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01190000	R$ 18,4600	R$ 0,2197
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,00680000	R$ 25,0000	R$ 0,1700
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1,1755
					VALOR:	20,24

7.6. 94216 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2)

Equipamento Custo Horário

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00120000	R$ 27,60	R$ 0,03
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00090000	R$ 28,68	R$ 0,02
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,05

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	SINAPI	CJ	4,15000000	R$ 1,59	R$ 6,59
00040740	TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, REVESTIMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL NAS DUAS FACES COM ESPESSURA DE 0,50 MM CADA, ACABAMENTO NATURAL (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO)	SINAPI	M2	1,14600000	R$ 167,74	R$ 192,23
					TOTAL Material:	R$ 198,82

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06200000	R$ 21,93	R$ 1,35
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05600000	R$ 27,54	R$ 1,54
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 2,89
					VALOR:	201,76

7.7. C1353 ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE ACO	SEINFRA	KG	14,80000000	R$ 9,4300	R$ 139,5640
					TOTAL Material:	R$ 139,5640

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	2,75000000	R$ 24,1600	R$ 66,4400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,75000000	R$ 18,4600	R$ 50,7650
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 117,2050
					VALOR:	256,77

7.8. C2222 REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0024	ADESIVO DE CONTATO	SEINFRA	KG	1,25000000	R$ 39,4500	R$ 49,3125
I1821	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO REYNOBOND, DUAS CHAPAS	SEINFRA	M2	1,15000000	R$ 170,6900	R$ 196,2935
					TOTAL Material:	R$ 245,6060

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 19,1000	R$ 66,8500
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 24,1600	R$ 84,5600

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I1530	MONTADOR					
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 24,1600	R$ 84,5600
		SEINFRA	H	3,50000000	R$ 24,1600	R$ 84,5600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 320,5390
					VALOR:	566,14

7.9. C4370 ABÓBADA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE (FORN./MONTAGEM) (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8222	ABÓBADA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 597,4800	R$ 597,4800
					TOTAL Material:	R$ 597,4800
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0047	AJUDANTE DE TELHADISTA	SEINFRA	H	0,76400000	R$ 19,1000	R$ 14,5924
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,76400000	R$ 24,1600	R$ 18,4582
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 33,0506
					VALOR:	630,53

8.1. C1463 IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1501	MANTA ASFALTICA AUTO-ADESIVA	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 31,9000	R$ 35,0900
I1736	PRIMER PARA MANTA FK	SEINFRA	KG	0,32500000	R$ 16,0900	R$ 5,2293
					TOTAL Material:	R$ 40,3193
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 24,1600	R$ 1,2080
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1,2080
					VALOR:	41,53

8.2. C1779 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0146	ASFALTO MODIFICADO	SEINFRA	KG	2,00000000	R$ 4,6900	R$ 9,3800
I2099	TINTA PRIMARIA	SEINFRA	L	0,60000000	R$ 7,8300	R$ 4,6980
I2251	VÉU DE POLIESTER	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 6,6700	R$ 7,3370
					TOTAL Material:	R$ 21,4150
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I0091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9780
					VALOR:	34,39

8.3. C2057 PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	R$ 83,5800	R$ 3,0507
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,24000000	R$ 0,7100	R$ 4,4304
I1562	PAPEL KRAFT BETUMADO DUPLO	SEINFRA	M2	1,15000000	R$ 4,9800	R$ 5,7270
					TOTAL Material:	R$ 13,2081
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 243
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA.: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2391	PEDREIRO					
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
		SEINFRA	H	0,80000000	R$ 18,4600	R$ 14,7680
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 26,8480
					VALOR:	40,06

9.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R$ 83,5800	R$ 0,5098
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R$ 0,7100	R$ 1,7253
					TOTAL Material:	R$ 2,2351

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 18,4600	R$ 2,7690
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1850
					VALOR:	7,42

9.2. C1221 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02430000	R$ 83,5800	R$ 2,0310
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,30000000	R$ 0,7100	R$ 5,1830
					TOTAL Material:	R$ 7,2140

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 18,4600	R$ 14,7680
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 29,2640
					VALOR:	36,48

9.3. C3124 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 (M2)

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0172	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:5	SEINFRA	M3	0,02500000	R$ 493,5500	R$ 12,3388
					TOTAL Serviço:	R$ 12,3388
					VALOR:	37,91

9.4. C4445 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 52,9000	R$ 58,1900
					TOTAL Material:	R$ 77,5500

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

FIS: 244
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 24,1600	R$ 17,3952
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,6864
					VALOR:	108,24

9.5. C4447 PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6503	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO ESMALTADO)	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 82,3700	R$ 90,6070
					TOTAL Material:	R$ 109,9670

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 24,1600	R$ 17,3952
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,6864
					VALOR:	140,65

9.6. C1427 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,42200000	R$ 6,5700	R$ 2,7725
					TOTAL Material:	R$ 2,7725

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 18,4600	R$ 3,6920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,5240
					VALOR:	11,30

9.7. C0781 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO (M2)

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,6550

Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,00600000	R$ 545,3800	R$ 3,2723
					TOTAL Serviço:	R$ 3,2723
					VALOR:	13,93

9.8. C2112 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R$ 83,5800	R$ 0,5098
I0442	CAL VIRGEM EM PO	SEINFRA	KG	1,12000000	R$ 0,8800	R$ 0,9856
					TOTAL Material:	R$ 1,4954

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,78000000	R$ 18,4600	R$ 14,3988

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 245
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

TOTAL Mão de Obra:	R$ 28,8948
VALOR:	30,39

9.9. C4479 FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "T" EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8304	FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "T" EM AÇO (INSTALADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 120,5800	R$ 120,5800
					TOTAL Material:	R$ 120,5800
					VALOR:	120,58

9.10. C4294 FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8292	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO (INSTALADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 71,9400	R$ 71,9400
					TOTAL Material:	R$ 71,9400
					VALOR:	71,94

10.1. C5225 LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1948	LONA PLASTICA PRETA	SEINFRA	M2	1,05000000	R$ 1,1500	R$ 1,2075
					TOTAL Material:	R$ 1,2075

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,00490000	R$ 24,1600	R$ 0,1184
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00590000	R$ 18,4600	R$ 0,1089
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,2273
					VALOR:	1,43

10.2. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	R$ 83,5800	R$ 58,3388
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R$ 100,5000	R$ 88,2390
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R$ 0,7100	R$ 156,2000
					TOTAL Material:	R$ 302,7778

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R$ 18,4600	R$ 295,3600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 343,6800
					VALOR:	646,46

10.3. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	R$ 83,5800	R$ 3,0507
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	R$ 0,7100	R$ 10,3518
					TOTAL Material:	R$ 13,4025

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.719-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	R$ 18,4600	R$ 10,1530
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,1930
					VALOR:	29,50

10.4. C3007 PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6503	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO ESMALTADO)	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 82,3700	R$ 90,6070
					TOTAL Material:	R$ 109,9670

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720
					VALOR:	135,54

10.5. C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

Equipamento Custo Horário

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0733	DESEMPENADEIRA ELETRICA (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 1,9684	R$ 0,3937
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 1,3992	R$ 1,1194
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,5131

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	R$ 0,4800	R$ 10,0800
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	R$ 119,5800	R$ 3,5874
I0508	CERA	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 20,0000	R$ 3,0000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	R$ 0,7100	R$ 18,8718
I0967	DISCO DE DESBASTE DE 7'	SEINFRA	UN	0,03000000	R$ 23,7800	R$ 0,7134
I1101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	R$ 45,1100	R$ 4,5110
I1102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	R$ 45,9000	R$ 2,2950
I1316	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	R$ 1,6400	R$ 4,1000
					TOTAL Material:	R$ 47,1586

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1600	R$ 28,9920
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 18,4600	R$ 22,1520
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 87,3840
					VALOR:	136,08

10.6. C1235 EMULSÃO DE RESINAS ACRÍLICAS EM CONCRETO - 2 DEMÃOS (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1818	RESINA ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,18000000	R$ 20,1900	R$ 3,6342
I1857	SELADOR ACRÍLICO P/CONCRETO	SEINFRA	L	0,25000000	R$ 28,7300	R$ 7,1825
					TOTAL Material:	R$ 10,8167

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 19,1000	R$ 2,8650

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1247
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDE
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 26.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2395	PINTOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 27,0250
					VALOR:	37,84

10.7. C1914 PISO C/FORRAÇÃO TÊXTIL (CARPETE E = 4mm) (M2)

Material						
I0497	CARPETE. ESPESSURA 4MM	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 39,3800	R$ 43,3180
I0815	COLA ESPECIAL DE NEOPRENE	SEINFRA	KG	0,10000000	R$ 25,5300	R$ 2,5530
					TOTAL Material:	R$ 45,8710

Mão de Obra						
I0092	APLICADOR REVESTIMENTO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 18,4600	R$ 1,8460
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,2620
					VALOR:	50,13

10.8. C2240 RODAPÉ COM FORRAÇÃO TÊXTIL (CARPETE) H= 7cm (M)

Material						
I0497	CARPETE. ESPESSURA 4MM	SEINFRA	M2	0,06000000	R$ 39,3800	R$ 3,1504
I0815	COLA ESPECIAL DE NEOPRENE	SEINFRA	KG	0,04000000	R$ 25,5300	R$ 1,0212
					TOTAL Material:	R$ 4,1716

Mão de Obra						
I0092	APLICADOR REVESTIMENTO	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,8320
					VALOR:	9,00

10.9. C4819 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento Custo Horário						
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	R$ 32,3811	R$ 2,4512
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	R$ 49,0941	R$ 0,2013
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,6525

Material						
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	R$ 83,5800	R$ 4,7473
I9099	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	SEINFRA	M2	1,00310000	R$ 40,7300	R$ 40,8563
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	R$ 77,1300	R$ 0,5013
					TOTAL Material:	R$ 46,1049

Mão de Obra						
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	R$ 24,1600	R$ 3,8535
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	R$ 18,4600	R$ 2,9444
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,7979
					VALOR:	55,56

10.10. C4916 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	R$ 32,3811	R$ 2,4512
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	R$ 49,0941	R$ 0,2013
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,6525

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	R$ 83,5800	R$ 4,7473
I9379	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COLORIDO	SEINFRA	M2	1,00300000	R$ 47,1800	R$ 47,3215
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	R$ 77,1300	R$ 0,5013
					TOTAL Material:	R$ 52,5701

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	R$ 24,1600	R$ 3,8535
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	R$ 18,4600	R$ 2,9444
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,7979
					VALOR:	62,02

10.11. C4917 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento Custo Horário						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,12110000	R$ 32,3811	R$ 3,9214
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00550000	R$ 49,0941	R$ 0,2700
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 4,1914

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	R$ 83,5800	R$ 4,7473
I9104	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	SEINFRA	M2	1,00300000	R$ 56,6100	R$ 56,7798
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00870000	R$ 77,1300	R$ 0,6710
					TOTAL Material:	R$ 62,1981

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,25310000	R$ 24,1600	R$ 6,1149
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25310000	R$ 18,4600	R$ 4,6722
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,7871
					VALOR:	77,18

10.12. 94275 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (M)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00660000	R$ 130,00	R$ 0,85
00041679	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	1,00500000	R$ 27,64	R$ 27,77
					TOTAL Material:	R$ 28,62

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21510000	R$ 28,20	R$ 6,06
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21510000	R$ 21,93	R$ 4,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 10,77

Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00120000	R$ 684,43	R$ 0,82

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 949
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

TOTAL Serviço:	R$ 0,82
VALOR:	40,21

10.13. C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 15,8600	R$ 15,8600
					TOTAL Material:	R$ 15,8600

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,18000000	R$ 24,1600	R$ 4,3488
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,36000000	R$ 18,4600	R$ 6,6456
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,9944

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00100000	R$ 631,2900	R$ 0,6313
					TOTAL Serviço:	R$ 0,6313
					VALOR:	27,49

10.14. C2862 LASTRO DE BRITA (M3)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	R$ 100,5000	R$ 115,5750
					TOTAL Material:	R$ 115,5750

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,9200
					VALOR:	152,49

10.15. 94990 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 (M3)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,02130000	R$ 8,06	R$ 0,17
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,29940000	R$ 14,19	R$ 4,24
00004509	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,12500000	R$ 5,61	R$ 17,53
00004517	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,50000000	R$ 3,87	R$ 9,67
					TOTAL Material:	R$ 31,61

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,62680000	R$ 27,79	R$ 45,20
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,41490000	R$ 28,20	R$ 39,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,04170000	R$ 21,93	R$ 66,70
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 151,80

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,23150000	R$ 503,35	R$ 619,87
					TOTAL Serviço:	R$ 619,87
					VALOR:	803,28

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 150
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

10.16. C2284 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

Material						
I1880	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 75,8400	R$ 75,8400
					TOTAL Material:	R$ 75,8400
Mão de Obra						
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,6950
Serviço						
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	R$ 720,1000	R$ 2,7004
					TOTAL Serviço:	R$ 2,7004
					VALOR:	95,24

11.1. C1207 EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)

Material						
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	R$ 0,7000	R$ 0,3500
I1511	MASSA ACRILICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,70000000	R$ 3,8100	R$ 2,6670
					TOTAL Material:	R$ 3,0170
Mão de Obra						
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 19,1000	R$ 4,7750
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 13,2310
					VALOR:	16,25

11.2. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

Material						
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	R$ 0,7000	R$ 0,2800
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,70000000	R$ 2,1200	R$ 1,4840
					TOTAL Material:	R$ 1,7640
Mão de Obra						
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,0680
					VALOR:	12,83

11.3. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Material						
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	R$ 20,2900	R$ 1,0145
I1488	LIQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 12,7800	R$ 1,5336
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R$ 0,7000	R$ 0,1750
I2097	TINTA LATEX ACRILICA	SEINFRA	L	0,17000000	R$ 22,2000	R$ 3,7740
					TOTAL Material:	R$ 6,4971
Mão de Obra						
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,3490
					VALOR:	22,85

11.4. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1490	LIQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 12,0800	R$ 1,4496
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R$ 0,7000	R$ 0,1750
I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	R$ 18,2200	R$ 3,0974
					TOTAL Material:	R$ 4,7220

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,3490
					VALOR:	21,07

11.5. C2232 REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/DESEMPENADEIRA (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1822	REVESTIMENTO TEXTURADO PERMALIT DESEMPENADEIRA 222	SEINFRA	KG	3,50000000	R$ 9,4300	R$ 33,0050
					TOTAL Material:	R$ 33,0050

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,33000000	R$ 19,1000	R$ 6,3030
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 18,3830
					VALOR:	51,39

11.6. C1910 PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,08000000	R$ 6,9400	R$ 0,5552
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,25000000	R$ 22,2000	R$ 5,5500
					TOTAL Material:	R$ 6,1052

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 18,4600	R$ 7,3840
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,4640
					VALOR:	25,57

11.7. C2461 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	R$ 7,1400	R$ 1,3566
I2079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,31000000	R$ 4,4700	R$ 1,3857
					TOTAL Material:	R$ 2,7423

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,0580
					VALOR:	13,81

11.8. C1206 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	R$ 0,7000	R$ 0,3500
I1512	MASSA CORRIDA A BASE DE OLEO	SEINFRA	KG	0,45000000	R$ 7,2500	R$ 3,2625
					TOTAL Material:	R$ 3,6125

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,1860
					VALOR:	17,80

11.9. C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	R$ 20,2900	R$ 0,8116
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	R$ 31,8800	R$ 5,1008
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	R$ 16,1800	R$ 2,1034
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	R$ 0,7000	R$ 0,2800
					TOTAL Material:	R$ 8,2958

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,3490
					VALOR:	24,64

12.1.1. C2616 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00050000	R$ 63,3600	R$ 0,0317
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00020000	R$ 61,0200	R$ 0,0122
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 4,3300	R$ 4,3733
					TOTAL Material:	R$ 4,4172

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 19,1000	R$ 2,2920
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 23,4800	R$ 2,8176
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1096
					VALOR:	9,53

12.1.2. C2617 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1") (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00070000	R$ 63,3600	R$ 0,0444
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00030000	R$ 61,0200	R$ 0,0183

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 8,5600	R$ 8,6456
					TOTAL Material:	R$ 8,7083

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 19,1000	R$ 2,4830
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 23,4800	R$ 3,0524
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,5354
					VALOR:	14,24

12.1.3. C2618 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4") (M)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00080000	R$ 63,3600	R$ 0,0507
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00030000	R$ 61,0200	R$ 0,0183
I2202	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 40MM (1 1/4')	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 12,4600	R$ 12,5846
					TOTAL Material:	R$ 12,6536

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 23,4800	R$ 4,6960
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,5160
					VALOR:	21,17

12.1.4. C2619 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2") (M)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00120000	R$ 63,3600	R$ 0,0760
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00050000	R$ 61,0200	R$ 0,0305
I2203	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 14,2800	R$ 14,4228
					TOTAL Material:	R$ 14,5293

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 19,1000	R$ 4,5840
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 23,4800	R$ 5,6352
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,2192
					VALOR:	24,75

12.1.5. C0020 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0012	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 16,1900	R$ 16,1900
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00250000	R$ 63,3600	R$ 0,1584
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,80000000	R$ 0,3600	R$ 0,2880
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00400000	R$ 61,0200	R$ 0,2441
					TOTAL Material:	R$ 16,8805

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 19,1000	R$ 1,7190
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 23,4800	R$ 2,1132
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322
					VALOR:	20,71

Francisco Biêgo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1254
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

12.1.6. C0023 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0015	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 34,9700	R$ 34,9700
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	R$ 63,3600	R$ 0,4752
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,57000000	R$ 0,3600	R$ 0,5652
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	R$ 61,0200	R$ 0,6712
					TOTAL Material:	R$ 36,6816

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 19,1000	R$ 2,6740
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 23,4800	R$ 3,2872
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,9612
					VALOR:	42,64

12.1.7. 103883 BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01060000	R$ 61,86	R$ 0,65
00000812	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 40 X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,19	R$ 2,19
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03940000	R$ 1,65	R$ 0,06
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01250000	R$ 70,08	R$ 0,87
					TOTAL Material:	R$ 3,77

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11810000	R$ 22,46	R$ 2,65
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11810000	R$ 27,49	R$ 3,24
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 5,89
					VALOR:	9,66

12.1.8. C1547 JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm) (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,78000000	R$ 0,3600	R$ 0,2808
I1298	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,8700	R$ 2,8700
					TOTAL Material:	R$ 3,1508

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,22000000	R$ 19,1000	R$ 4,2020
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,22000000	R$ 23,4800	R$ 5,1656
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,3676
					VALOR:	12,52

12.1.9. C1542 JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm) (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 0,3600	R$ 0,3600
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 5,9400	R$ 5,9400
					TOTAL Material:	R$ 6,3000

Francisco Diêgo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 125
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,22000000	R$ 19,1000	R$ 4,2020
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,22000000	R$ 23,4800	R$ 5,1656
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,3676
					VALOR:	15,67

12.1.10. C1540 JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm) (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,58000000	R$ 0,3600	R$ 0,5688
I1291	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 14,8200	R$ 14,8200
					TOTAL Material:	R$ 15,3888

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	R$ 19,1000	R$ 6,4940
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	R$ 23,4800	R$ 7,9832
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,4772
					VALOR:	29,87

12.1.11. C1559 JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4" (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00250000	R$ 63,3600	R$ 0,1584
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,39000000	R$ 0,3600	R$ 0,1404
I1301	JOELHO PVC SOLDAVEL AZUL DE 25X3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,8100	R$ 8,8100
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00400000	R$ 61,0200	R$ 0,2441
					TOTAL Material:	R$ 9,3529

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,18000000	R$ 19,1000	R$ 3,4380
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,18000000	R$ 23,4800	R$ 4,2264
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 7,6644
					VALOR:	17,02

12.1.12. C1567 JOELHO REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm) (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,89000000	R$ 0,3600	R$ 0,3204
I1313	JOELHO REDUÇÃO PVC ROSCAVEL 1"X3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 5,4900	R$ 5,4900
					TOTAL Material:	R$ 5,8104

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,22000000	R$ 19,1000	R$ 4,2020
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,22000000	R$ 23,4800	R$ 5,1656
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,3676
					VALOR:	15,18

12.1.13. C1729 LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	R$ 63,3600	R$ 0,3168

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I1411	LUVA PVC SOLDAVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 0,9000	R$ 0,9000
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00800000	R$ 61,0200	R$ 0,4882
					TOTAL Material:	R$ 1,7050

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 19,1000	R$ 1,7190
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 23,4800	R$ 2,1132
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322
					VALOR:	5,54

12.1.14. C2381 TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00900000	R$ 63,3600	R$ 0,5702
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00360000	R$ 61,0200	R$ 0,2197
I1972	TE PVC SOLDAVEL 25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1,3100	R$ 1,3100
					TOTAL Material:	R$ 2,0999

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000	R$ 19,1000	R$ 3,6290
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000	R$ 23,4800	R$ 4,4612
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,0902
					VALOR:	10,19

12.1.15. C2383 TÊ PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4") (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01500000	R$ 63,3600	R$ 0,9504
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00600000	R$ 61,0200	R$ 0,3661
I1974	TE PVC SOLDAVEL 40MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 10,0800	R$ 10,0800
					TOTAL Material:	R$ 11,3965

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 23,4800	R$ 7,0440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,7740
					VALOR:	24,17

12.1.16. C2406 TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 40X32MM PARA AGUA FRIA (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01350000	R$ 63,3600	R$ 0,8554
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01950000	R$ 61,0200	R$ 1,1899
I9536	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 40X32MM PARA AGUA FRIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 9,4800	R$ 9,4800
					TOTAL Material:	R$ 11,5253

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 23,4800	R$ 7,0440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,7740
					VALOR:	24,30

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 257
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA.1 CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

12.1.17. C1241 ENGATE CROMADO (INSTALADO) (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,5900	R$ 22,5900
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 0,3600	R$ 0,3600
					TOTAL Material:	R$ 22,9500

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 23,4800	R$ 3,5220
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,5220
					VALOR:	26,47

12.1.18. C1242 ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,1500	R$ 8,1500
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 0,3600	R$ 0,3600
					TOTAL Material:	R$ 8,5100

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 23,4800	R$ 3,5220
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,5220
					VALOR:	12,03

12.1.19. 89581 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_08/2022 (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01480000	R$ 61,86	R$ 0,91
00020140	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 40 X 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 8,62	R$ 8,62
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03900000	R$ 1,65	R$ 0,06
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02250000	R$ 70,08	R$ 1,57
					TOTAL Material:	R$ 11,16

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06330000	R$ 22,46	R$ 1,42
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06330000	R$ 27,49	R$ 1,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 3,16
					VALOR:	14,32

12.2.1. 94489 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020080	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	SINAPI	UN	0,04000000	R$ 20,19	R$ 0,80
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00800000	R$ 1,65	R$ 0,01
00011674	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 15,28	R$ 15,28
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00950000	R$ 70,08	R$ 0,66
					TOTAL Material:	R$ 16,75

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07950000	R$ 22,46	R$ 1,78
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07950000	R$ 27,49	R$ 2,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 3,96
					VALOR:	20,71

12.2.2. 94491 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020080	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	SINAPI	UN	0,07140000	R$ 20,19	R$ 1,44
00036383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01140000	R$ 1,65	R$ 0,01
00011676	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 40 MM, COM CORPO DIVIDIDO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 32,45	R$ 32,45
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01800000	R$ 70,08	R$ 1,26
					TOTAL Material:	R$ 35,16

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11330000	R$ 22,46	R$ 2,54
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11330000	R$ 27,49	R$ 3,11
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 5,65
					VALOR:	40,81

12.2.3. C2167 REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	R$ 0,3600	R$ 0,4320
I1807	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 25MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 102,8300	R$ 102,8300
					TOTAL Material:	R$ 103,2620

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 19,1000	R$ 11,6510
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 23,4800	R$ 14,3228
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9738
					VALOR:	129,24

12.2.4. C2170 REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1") (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	R$ 0,3600	R$ 0,4320
I2593	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 25MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 82,1000	R$ 82,1000
					TOTAL Material:	R$ 82,5320

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 19,1000	R$ 11,6510
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 23,4800	R$ 14,3228
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9738
					VALOR:	108,51

12.3.1. 102615 CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1259
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

00037104	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 2000 LITROS, COM TAMPA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1.355,97	R$ 1.355,97
					TOTAL Material:	R$ 1.355,97

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24730000	R$ 22,46	R$ 5,55
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24730000	R$ 27,49	R$ 6,79
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 12,34
					VALOR:	1.368,31

12.3.2. C2488 TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1") (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,60000000	R$ 0,3600	R$ 0,2160
I2122	TORNEIRA DE BOIA EM LATAO (BOIA PLAST) DN 25MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 43,7700	R$ 43,7700
					TOTAL Material:	R$ 43,9860

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	R$ 19,1000	R$ 6,4940
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	R$ 23,4800	R$ 7,9832
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,4772
					VALOR:	58,46

12.3.3. C3648 RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3 (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6721	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO CILINDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M, CISTERNA CAP.=4,5M3, ESCADA METÁLICA COM GUARDA CORPO, ABRIGO P/ MOTOBOMBA COM PORTÃO DE FERRO - COMPLETO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 23.615,5500	R$ 23.615,5500
					TOTAL Material:	R$ 23.615,5500

Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	5,00000000	R$ 48,9200	R$ 244,6000
					TOTAL Serviço:	R$ 244,6000
					VALOR:	23.860,14

13.1.1. C2600 TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") (M)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 41,3500	R$ 41,7635
					TOTAL Material:	R$ 41,7635

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 19,1000	R$ 11,4600
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 23,4800	R$ 14,0880
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5480
					VALOR:	67,31

13.1.2. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	R$ 63,3600	R$ 1,5840

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1262
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	R$ 61,0200	R$ 2,4408
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 15,8200	R$ 15,9782
					TOTAL Material:	R$ 20,0030

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 19,1000	R$ 9,9320
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 23,4800	R$ 12,2096
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,1416
					VALOR:	42,14

13.1.3. C2598 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (M)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01700000	R$ 63,3600	R$ 1,0771
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02600000	R$ 61,0200	R$ 1,5865
I2196	TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 14,9800	R$ 15,1298
					TOTAL Material:	R$ 17,7934

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	R$ 19,1000	R$ 9,1680
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	R$ 23,4800	R$ 11,2704
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 20,4384
					VALOR:	38,23

13.1.4. C2596 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	R$ 63,3600	R$ 0,4752
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	R$ 61,0200	R$ 0,6712
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 10,7500	R$ 10,8575
					TOTAL Material:	R$ 12,0039

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 23,4800	R$ 7,0440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,7740
					VALOR:	24,78

13.1.5. 88557 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000299	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 5,03	R$ 15,09
00020144	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 54,49	R$ 54,49
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,17250000	R$ 25,53	R$ 4,40
					TOTAL Material:	R$ 73,96

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17170000	R$ 22,46	R$ 3,85
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17170000	R$ 27,49	R$ 4,72

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1261
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 8,57
VALOR:	82,55

13.1.6. C1549 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	R$ 63,3600	R$ 3,1680
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,8200	R$ 8,8200
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,08000000	R$ 61,0200	R$ 4,8816
					TOTAL Material:	R$ 16,8696

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 19,1000	R$ 8,5950
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 23,4800	R$ 10,5660
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,1610
					VALOR:	36,03

13.1.7. C1556 JOELHO PVC CINZA P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0079	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 150MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 17,4100	R$ 34,8200
I1305	JOELHO PVC PARA ESGOTO CINZA DE 150MM (6")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 85,5000	R$ 85,5000
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,06600000	R$ 43,0100	R$ 2,8387
					TOTAL Material:	R$ 123,1587

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,56000000	R$ 19,1000	R$ 10,6960
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,56000000	R$ 23,4800	R$ 13,1488
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 23,8448
					VALOR:	147,00

13.1.8. C1758 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4") (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	R$ 63,3600	R$ 3,1680
I1457	LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 6,9600	R$ 6,9600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,08000000	R$ 61,0200	R$ 4,8816
					TOTAL Material:	R$ 15,0096

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,23000000	R$ 19,1000	R$ 4,3930
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,23000000	R$ 23,4800	R$ 5,4004
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,7934
					VALOR:	24,80

13.2.1. C1438 GRELHA HEMISFÉRICA FERRO FUNDIDO D=80mm (3") (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1232	GRELHA HEMISFERICA DE FF. - 75MM (3")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 68,3400	R$ 68,3400
					TOTAL Material:	R$ 68,3400

Mão de Obra

FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 262
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,06000000	R$ 19,1000	R$ 1,1460
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,06000000	R$ 23,4800	R$ 1,4088
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,5548
					VALOR:	70,89

13.2.2. C4810 CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0632	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHI)	SEINFRA	H	0,01830000	R$ 61,4460	R$ 1,1245
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,01320000	R$ 128,4300	R$ 1,6953
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,8198

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9375	CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, DIMENSÕES 2,0X1,0M, ESP. = 0,80MM (2,16KG/M2)	SEINFRA	KG	2,03500000	R$ 35,0000	R$ 71,2250
I6804	MASTIQUE ELASTICO A BASE DE POLIURETANO NA COR CINZA - UNIPLAC 400ml	SEINFRA	UN	0,16000000	R$ 78,2900	R$ 12,5264
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,02500000	R$ 14,2000	R$ 0,3550
I1784	REBITES	SEINFRA	KG	0,00490000	R$ 63,0700	R$ 0,3090
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,18000000	R$ 147,1300	R$ 26,4834
					TOTAL Material:	R$ 110,8988

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I1590	MONTADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,63300000	R$ 18,4600	R$ 11,6852
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,53900000	R$ 24,1600	R$ 13,0222
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 56,3934
					VALOR:	170,11

13.2.3. C0607 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	R$ 7,5900	R$ 19,5974
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	R$ 16,5300	R$ 0,7273
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,27500000	R$ 83,5800	R$ 22,9845
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,10800000	R$ 100,5000	R$ 10,8540
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	19,91000000	R$ 0,9600	R$ 19,1136
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	R$ 35,9500	R$ 7,1900
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	63,84500000	R$ 0,7100	R$ 45,3300
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	R$ 12,7700	R$ 0,7534
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	305,28000000	R$ 0,4700	R$ 143,4816
					TOTAL Material:	R$ 270,0318

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	R$ 19,1000	R$ 4,2975
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	R$ 19,1000	R$ 22,6335
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	R$ 24,1600	R$ 5,4360
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	R$ 24,1600	R$ 28,6296
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,49100000	R$ 24,1600	R$ 156,8226

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,95100000	R$ 18,4600	R$ 239,0755
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 456,8947
					VALOR:	726,93

14.1. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	R$ 63,3600	R$ 1,5840
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	R$ 61,0200	R$ 2,4408
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 15,8200	R$ 15,9782
					TOTAL Material:	R$ 20,0030

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 19,1000	R$ 9,9320
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 23,4800	R$ 12,2096
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,1416
					VALOR:	42,14

14.2. C2595 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	R$ 63,3600	R$ 0,3168
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00750000	R$ 61,0200	R$ 0,4577
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 6,9100	R$ 6,9791
					TOTAL Material:	R$ 7,7536

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 19,1000	R$ 4,5840
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 23,4800	R$ 5,6352
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,2192
					VALOR:	17,97

14.3. C2596 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	R$ 63,3600	R$ 0,4752
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	R$ 61,0200	R$ 0,6712
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 10,7500	R$ 10,8575
					TOTAL Material:	R$ 12,0039

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 23,4800	R$ 7,0440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,7740
					VALOR:	24,78

14.4. C1551 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01000000	R$ 63,3600	R$ 0,6336
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,3600	R$ 2,3600

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01500000	R$ 61,0200	R$ 0,9153
					TOTAL Material:	R$ 3,9089

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R$ 19,1000	R$ 5,3480
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R$ 23,4800	R$ 6,5744
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,9224
					VALOR:	15,83

14.5. C1553 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0080	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 50MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 2,0900	R$ 4,1800
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3,2500	R$ 3,2500
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 43,0100	R$ 0,8602
					TOTAL Material:	R$ 8,2902

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R$ 19,1000	R$ 5,3480
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R$ 23,4800	R$ 6,5744
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,9224
					VALOR:	20,21

14.6. C1550 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0078	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 100MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 3,3900	R$ 6,7800
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,8200	R$ 8,8200
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,04600000	R$ 43,0100	R$ 1,9785
					TOTAL Material:	R$ 17,5785

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 19,1000	R$ 8,5950
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 23,4800	R$ 10,5660
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,1610
					VALOR:	36,74

14.7. 89690 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_08/2022 (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000299	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SÉRIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 5,03	R$ 15,09
00020144	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 54,49	R$ 54,49
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,17250000	R$ 25,53	R$ 4,40
					TOTAL Material:	R$ 73,98

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36380000	R$ 22,46	R$ 8,17
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36380000	R$ 27,49	R$ 10,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 18,17

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 126
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

14.8. C1582 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") (UN) — VALOR: 92,15

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05750000	R$ 63,3600	R$ 3,6432
I1319	JUNÇÃO PVC PARA ESGOTO 100X50MM (4X2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 19,8600	R$ 19,8600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,09100000	R$ 61,0200	R$ 5,5528
					TOTAL Material:	R$ 29,0560

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 19,1000	R$ 8,7860
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 23,4800	R$ 10,8008
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,5868
					VALOR:	48,64

14.9. 89783 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01480000	R$ 61,86	R$ 0,91
00003666	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 40 X 40 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 3,80	R$ 3,80
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01070000	R$ 1,65	R$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02250000	R$ 70,08	R$ 1,57
					TOTAL Material:	R$ 6,29

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16930000	R$ 22,46	R$ 3,80
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16930000	R$ 27,49	R$ 4,65
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 8,45
					VALOR:	14,74

14.10. C2347 TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2") (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05750000	R$ 63,3600	R$ 3,6432
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,09100000	R$ 61,0200	R$ 5,5528
I2008	TE PVC REDUÇÃO ESGOTO DE 100X50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 18,0500	R$ 18,0500
					TOTAL Material:	R$ 27,2460

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 19,1000	R$ 8,7860
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 23,4800	R$ 10,8008
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,5868
					VALOR:	46,83

14.11. C2360 TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0080	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 50MM	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 2,0900	R$ 6,2700
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 43,0100	R$ 1,2903

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1266
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2014	TE PVC PARA ESGOTO DE 50MM (2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 7,9700	R$ 7,9700
					TOTAL Material:	R$ 15,5303

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 19,1000	R$ 5,5390
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 23,4800	R$ 6,8092
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,3482
					VALOR:	27,83

14.12. C4926 CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9407	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 38,2700	R$ 38,2700
					TOTAL Material:	R$ 38,2700

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900
					VALOR:	59,56

14.13. C0608 CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	4,26800000	R$ 7,5900	R$ 32,3941
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,07200000	R$ 16,5300	R$ 1,1902
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36900000	R$ 83,5800	R$ 30,8410
I0260	BRITA	SEINFRA	M3	0,15800000	R$ 100,5000	R$ 15,8790
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	24,88800000	R$ 0,9600	R$ 23,8925
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,32400000	R$ 35,9500	R$ 11,6478
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	87,18600000	R$ 0,7100	R$ 61,9021
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,09700000	R$ 12,7700	R$ 1,2387
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	381,60000000	R$ 0,4700	R$ 179,3520
					TOTAL Material:	R$ 358,3374

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,41300000	R$ 19,1000	R$ 7,8883
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,96000000	R$ 19,1000	R$ 37,4360
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,41300000	R$ 24,1600	R$ 9,9781
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,96000000	R$ 24,1600	R$ 47,3536
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,21100000	R$ 24,1600	R$ 198,3778
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	15,84100000	R$ 18,4600	R$ 292,4249
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 593,4587
					VALOR:	951,80

14.14. C0607 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	R$ 7,5900	R$ 19,5974
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	R$ 16,5300	R$ 0,7273

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1267
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,27500000	R$ 83,5800	R$ 22,9845
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,10800000	R$ 100,5000	R$ 10,8540
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	19,91000000	R$ 0,9600	R$ 19,1136
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	R$ 35,9500	R$ 7,1900
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	63,84500000	R$ 0,7100	R$ 45,3300
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	R$ 12,7700	R$ 0,7534
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	305,28000000	R$ 0,4700	R$ 143,4816
					TOTAL Material:	R$ 270,0318

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	R$ 19,1000	R$ 4,2975
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	R$ 19,1000	R$ 22,6335
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	R$ 24,1600	R$ 5,4360
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	R$ 24,1600	R$ 28,6296
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,49100000	R$ 24,1600	R$ 156,8226
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,95100000	R$ 18,4600	R$ 239,0755
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 456,8947
					VALOR:	726,93

14.15. I04327 RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00490000	R$ 61,86	R$ 0,30
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03600000	R$ 1,65	R$ 0,05
00011743	RALO SIFONADO REDONDO CONICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 12,46	R$ 12,46
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00750000	R$ 70,08	R$ 0,52
					TOTAL Material:	R$ 13,33

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	R$ 22,46	R$ 3,71
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	R$ 27,49	R$ 4,54
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 8,25
					VALOR:	21,58

14.16. C2271 SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO) (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1160	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R$ 0,3600	R$ 0,1008
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 164,5800	R$ 164,5800
					TOTAL Material:	R$ 164,6808

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 19,1000	R$ 19,1000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	R$ 23,4800	R$ 15,2620
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 34,3620
					VALOR:	199,04

14.17. C4822 TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM (UN)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03100000	R$ 63,3900	R$ 1,9642
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04800000	R$ 61,0200	R$ 2,9290
I9096	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 9,6900	R$ 9,6900
					TOTAL Material:	R$ 14,5832

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 19,1000	R$ 1,7190
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 23,4800	R$ 2,1132
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322
					VALOR:	18,42

T4.18: 98071 TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME UTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,40760000	R$ 66,02	R$ 26,90
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,20000000	R$ 149,81	R$ 29,96
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 56,86

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,03570000	R$ 8,06	R$ 0,28
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,77700000	R$ 11,05	R$ 8,58
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,08190000	R$ 14,46	R$ 1,18
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,92400000	R$ 3,87	R$ 3,57
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,89800000	R$ 20,49	R$ 59,38
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	4,627,50100000	R$ 0,60	R$ 2.896,50
					TOTAL Material:	R$ 2.969,49

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	103,78810000	R$ 26,20	R$ 2.926,82
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	81,54780000	R$ 21,93	R$ 1.788,34
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 4.715,16

Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88626	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	4,01730000	R$ 592,19	R$ 2.379,00
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,29690000	R$ 517,63	R$ 153,68
88998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	8,14440000	R$ 9,50	R$ 77,37
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	53,14840000	R$ 14,79	R$ 786,06
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	2,00220000	R$ 488,89	R$ 978,85

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	2,64000000	R$ 74,28	R$ 196,09
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,26400000	R$ 1.027,77	R$ 271,33
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,70000000	R$ 2.442,30	R$ 1.709,61
101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	SINAPI	M3	0,93100000	R$ 216,38	R$ 201,44
					TOTAL Serviço:	R$ 6.753,43
					VALOR:	14.494,94

14.19. 98081 SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,6 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	1,71260000	R$ 66,02	R$ 113,06
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,84040000	R$ 149,81	R$ 125,90
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 238,96

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	3,06240000	R$ 128,17	R$ 392,50
00007258	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO COMUM DE "5 X 10 X 20" CM (L X A X C)	SINAPI	UN	6.596,35460000	R$ 0,60	R$ 3.957,81
					TOTAL Material:	R$ 4.350,31

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	93,83620000	R$ 28,20	R$ 2.646,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	73,72850000	R$ 21,93	R$ 1.616,86
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 4.263,04

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2019	SINAPI	M3	3,06130000	R$ 767,47	R$ 2.349,45
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	9,62520000	R$ 9,50	R$ 91,43
96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	3,12000000	R$ 74,28	R$ 231,75
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,31200000	R$ 1.027,77	R$ 320,66
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,86800000	R$ 2.442,30	R$ 2.119,91
101625	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO.	SINAPI	M3	1,15900000	R$ 202,06	R$ 234,18
					TOTAL Serviço:	R$ 5.347,38
					VALOR:	14.199,69

15.1. C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 237,2400	R$ 237,2400

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 275
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I0406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 260,6300	R$ 260,6300
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,5900	R$ 22,5900
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	R$ 0,3600	R$ 0,2016
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 9,4000	R$ 18,8000
I1925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 36,9300	R$ 36,9300
					TOTAL Material:	R$ 576,3916

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 23,4800	R$ 46,9600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 85,1600
					VALOR:	661,55

15.2. C4635 BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0082	ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 10,1000	R$ 10,1000
I8636	ASSENTO SANITÁRIO COM ABERTURA FRONTAL (PADRÃO ALTO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 317,4700	R$ 317,4700
I8651	BACIA LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA PARA DEFICIENTE (SEM ASSENTO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 701,5600	R$ 701,5600
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,5900	R$ 22,5900
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	R$ 0,3600	R$ 0,2016
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,8200	R$ 8,8200
I1516	MASSA PARA VIDRO	SEINFRA	KG	0,10000000	R$ 10,8200	R$ 1,0820
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 9,4000	R$ 18,8000
					TOTAL Material:	R$ 1.080,6236

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 19,1000	R$ 57,3000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 23,4800	R$ 70,4400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 127,7400
					VALOR:	1.208,36

15.3. 99635 VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01920000	R$ 14,75	R$ 0,28
00010228	VALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2" E ACABAMENTO METALICO CROMADO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 474,00	R$ 474,00
					TOTAL Material:	R$ 474,28

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,92490000	R$ 22,46	R$ 20,77
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,92490000	R$ 27,49	R$ 25,42
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 46,19
					VALOR:	520,47

15.4. C0986 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 271
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA.: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I0916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 94,0600	R$ 94,0600
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,5900	R$ 22,5900
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,84000000	R$ 0,3600	R$ 0,3024
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 164,5800	R$ 164,5800
I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 98,6600	R$ 98,6600
I2272	VÁLVULA DE METAL 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 19,1200	R$ 19,1200
					TOTAL Material:	R$ 399,3124

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 23,4800	R$ 35,2200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 63,8700
					VALOR:	463,18

15.5. C0357 BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00800000	R$ 119,5800	R$ 0,9566
I1230	BANCADA DE GRANITO OUTRAS CORES, E=3cm	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 539,2000	R$ 539,2000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,20000000	R$ 0,7100	R$ 2,2720
					TOTAL Material:	R$ 542,4286

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1600	R$ 28,9920
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 65,9120
					VALOR:	608,34

15.6. 86936 CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 (UN)

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 183,06	R$ 183,06
86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 244,43	R$ 244,43
86878	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 86,39	R$ 86,39
					TOTAL Serviço:	R$ 513,88
					VALOR:	513,88

15.7. C0797 CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0796	CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 7,2200	R$ 7,2200
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,35000000	R$ 0,3600	R$ 0,1260
					TOTAL Material:	R$ 7,3460

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 23,4800	R$ 5,8700
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,8700
					VALOR:	13,22

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 272
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

15.8. 95544 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011703	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 15,54	R$ 15,54
					TOTAL Material:	R$ 15,54
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31620000	R$ 27,49	R$ 8,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09960000	R$ 21,93	R$ 2,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 10,87
					VALOR:	26,41

15.9. C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0797	CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 51,4100	R$ 51,4100
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R$ 0,3600	R$ 0,1008
					TOTAL Material:	R$ 51,5108
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900
					VALOR:	72,80

15.10. 95547 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011758	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 44,99	R$ 44,99
					TOTAL Material:	R$ 44,99
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31620000	R$ 27,49	R$ 8,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09960000	R$ 21,93	R$ 2,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 10,87
					VALOR:	55,86

15.11. C4825 PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9139	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 54,2500	R$ 54,2500
					TOTAL Material:	R$ 54,2500
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,0800
					VALOR:	66,33

15.12. 100868 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1243
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

00036081	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 338,00	R$ 338,00
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	6,00000000	R$ 23,11	R$ 138,66
					TOTAL Material:	R$ 476,66

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,94850000	R$ 27,49	R$ 26,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29880000	R$ 21,93	R$ 6,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 32,62
					VALOR:	509,28

15.13. C0924 CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX (M)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00300000	R$ 83,5800	R$ 0,2507
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,75000000	R$ 0,7100	R$ 0,5325
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 159,0700	R$ 174,9770
					TOTAL Material:	R$ 175,7602

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,55000000	R$ 24,1600	R$ 13,2880
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	R$ 18,4600	R$ 10,1530
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 23,4410
					VALOR:	199,20

15.14. C4646 CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2 (M)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8648	BASE DE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS	SEINFRA	UN	0,60000000	R$ 36,0000	R$ 21,6000
I8647	CURVA AÇO INOX DIAM 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,60000000	R$ 30,8100	R$ 18,4860
I8646	TUBO AÇO INOX DIAM 1 1/2"	SEINFRA	M	2,00000000	R$ 160,2000	R$ 320,4000
					TOTAL Material:	R$ 360,4860

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	R$ 18,4600	R$ 10,1530
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 24,6490
					VALOR:	385,13

15.15. C2311 TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0851	CONJUNTO FIXAÇÃO P/TANQUE	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 30,4300	R$ 30,4300
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,75000000	R$ 0,3600	R$ 0,2700
I1862	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 134,0700	R$ 134,0700
I1935	TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 420,0400	R$ 420,0400
I2271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 31,8900	R$ 31,8900
					TOTAL Material:	R$ 616,7000

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 274
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 19,1000	R$ 57,3000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 23,4800	R$ 70,4400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 127,7400
					VALOR:	744,44

15.16. C0386 BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0215	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2.320,6800	R$ 2.320,6800
					TOTAL Material:	R$ 2.320,6800
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 19,1000	R$ 47,7500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 23,4800	R$ 58,7000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 106,4500
					VALOR:	2.427,13

16.1. 101909 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 0,88	R$ 1,76
00010692	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 298,00	R$ 298,00
					TOTAL Material:	R$ 299,76
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45740000	R$ 22,46	R$ 10,27
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45740000	R$ 27,49	R$ 12,57
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 22,84
					VALOR:	322,60

16.2. 97599 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 10,80	R$ 10,80
					TOTAL Material:	R$ 10,80
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05515620	R$ 23,42	R$ 1,29
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17650000	R$ 28,54	R$ 5,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 6,32
					VALOR:	17,12

16.3. C4649 SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2084	TINTA A BASE DE EMULSAO ACRILICA (PARA PISOS)	SEINFRA	L	0,03000000	R$ 12,2200	R$ 0,3666
					TOTAL Material:	R$ 0,3666
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 19,1000	R$ 15,2800

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2395	PINTOR	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 51,5200
					VALOR:	51,89

16.4. C4042 ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7452	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 224,4000	R$ 224,4000
					TOTAL Material:	R$ 224,4000
					VALOR:	224,40

16.5. C3355 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM POLIÉSTER COM FIBRA DE VIDRO (M2)

Equipamento Custo Horário						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 63,2959	R$ 56,9663
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 172,3484	R$ 17,2348
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 74,2011

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 0,6000	R$ 1,2000
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 1,0400	R$ 3,1200
I2697	PLACA REFLETIVA DE POLIÉSTER DE FIBRA DE VIDRO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 1.147,0000	R$ 1.147,0000
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"X3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 22,1100	R$ 66,3300
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 10,4900	R$ 10,4900
					TOTAL Material:	R$ 1.228,1400

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 18,4600	R$ 18,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 20,8760

Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01800000	R$ 412,4700	R$ 7,4245
					TOTAL Serviço:	R$ 7,4245
					VALOR:	1.330,64

17.1.1. C2062 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0055	AMPERIMETRO (96 X 96)MM - ESC. 0 A 500A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 130,1300	R$ 130,1300
I0199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 40,1700	R$ 40,1700
I0546	CHAVE COMUTADORA P/ AMPERIMETRO/VOLTIMETRO	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 94,7400	R$ 189,4800
I1204	FUSIVEL DIAZED 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,2000	R$ 2,2000
I1476	LÂMPADA SINALIZADORAS ATE 5W	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 10,2200	R$ 30,6600
I1767	QUADRO METÁLICO P/QGBT (1,90 X 0,90 X 0,60)M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1.216,6900	R$ 1.216,6900
I2156	TRANSFORMADOR CORRENTE EM QD DE 0 - 100A	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 125,9900	R$ 377,9700
I2263	VOLTÍMETRO (96 X 96)MM - ESC. 0 A 500V	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 144,2500	R$ 144,2500
					TOTAL Material:	R$ 2.131,5500

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 19,1000	R$ 76,4000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 24,1500	R$ 96,6000
I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 29,0600	R$ 116,2400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 289,2400
					VALOR:	2.420,79

17.1.2. C2069 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 41,3200	R$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 40,6500	R$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 33,6000	R$ 33,6000
I1758	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 457X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 176,1100	R$ 176,1100
					TOTAL Material:	R$ 291,6800
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 19,1000	R$ 76,4000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 24,1500	R$ 96,6000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 173,0000
					VALOR:	464,68

17.1.3. C2071 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X646X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 41,3200	R$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 40,6500	R$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 33,6000	R$ 33,6000
I1759	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 457X646X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 399,0700	R$ 399,0700
					TOTAL Material:	R$ 514,6400
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 19,1000	R$ 114,6000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 24,1500	R$ 144,9000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 259,5000
					VALOR:	774,14

17.2.1. C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900
					TOTAL Material:	R$ 11,0900
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750
					VALOR:	24,06

17.2.2. C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1276
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900
					TOTAL Material:	R$ 11,0900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750
					VALOR:	24,06

17.2.3. C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900
					TOTAL Material:	R$ 11,0900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750
					VALOR:	24,06

17.2.4. C1096 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900
					TOTAL Material:	R$ 11,0900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750
					VALOR:	24,06

17.2.5. C1098 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0986	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 18,6000	R$ 18,6000
					TOTAL Material:	R$ 18,6000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750
					VALOR:	31,57

17.2.6. C1119 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1005	DISJUNTOR TRIPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 60,1300	R$ 60,1300
					TOTAL Material:	R$ 60,1300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 124
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1500	R$ 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9250
					VALOR:	99,06

17.2.7. C1124 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 60,1300	R$ 60,1300
					TOTAL Material:	R$ 60,1300
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1500	R$ 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9250
					VALOR:	99,06

17.2.8. C1127 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1013	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 60,1300	R$ 60,1300
					TOTAL Material:	R$ 60,1300
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1500	R$ 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9250
					VALOR:	99,06

17.2.9. C1128 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1017	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 60A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 71,8200	R$ 71,8200
					TOTAL Material:	R$ 71,8200
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1500	R$ 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9250
					VALOR:	110,75

17.2.10. C1130 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 104,8800	R$ 104,8800
					TOTAL Material:	R$ 104,8800
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1500	R$ 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9250
					VALOR:	143,81

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1278
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

17.2.11. C1131 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A (UN)

Material						
I1019	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 90A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 104,8800	R$ 104,8800
					TOTAL Material:	R$ 104,8800

Mão de Obra						
I0942	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1500	R$ 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9250
					VALOR:	143,81

17.2.12. C1116 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 175A (UN)

Material						
I1015	DISJUNTOR TIPO COMPACTO 3X175A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 222,1000	R$ 222,1000
					TOTAL Material:	R$ 222,1000

Mão de Obra						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1500	R$ 48,3000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 86,5000
					VALOR:	308,60

17.2.13. C4531 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA (UN)

Material						
I8366	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 244,7000	R$ 244,7000
					TOTAL Material:	R$ 244,7000

Mão de Obra						
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 19,1000	R$ 11,4600
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1500	R$ 14,4900
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9500
					VALOR:	270,65

17.2.14. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

Material						
I8442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 133,8300	R$ 133,8300
					TOTAL Material:	R$ 133,8300
					VALOR:	133,83

17.3.1. C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

Material						
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 4,5700	R$ 5,0270
					TOTAL Material:	R$ 5,0270

Mão de Obra						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

	VALOR:	18,00

17.3.2. C1198 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1069	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 9,5100	R$ 10,4610
					TOTAL Material:	R$ 10,4610

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1500	R$ 12,0750
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,6250
					VALOR:	32,09

17.3.3. C1199 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 10,4500	R$ 11,4950
					TOTAL Material:	R$ 11,4950

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 19,1000	R$ 11,4600
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1500	R$ 14,4900
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9500
					VALOR:	37,44

17.3.4. C1194 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2") (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1073	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 17,0800	R$ 18,7880
					TOTAL Material:	R$ 18,7880

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 19,1000	R$ 13,3700
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 24,1500	R$ 16,9050
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,2750
					VALOR:	49,06

17.3.5. C1202 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=85MM (3") (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1074	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3"	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 31,2400	R$ 34,3640
					TOTAL Material:	R$ 34,3640

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 19,1000	R$ 19,1000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1500	R$ 24,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 43,2500
					VALOR:	77,61

17.3.6. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1280
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,3600	R$ 2,3600
					TOTAL Material:	R$ 2,3600

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 19,1000	R$ 2,8650
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 24,1500	R$ 3,6225
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,4875
					VALOR:	8,85

17.3.7. C4761 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6433	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 QUADRADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 4,6900	R$ 4,6900
					TOTAL Material:	R$ 4,6900

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 19,1000	R$ 2,8650
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 24,1500	R$ 3,6225
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,4875
					VALOR:	11,18

17.3.8. C0621 CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2",4"X4" (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1,9300	R$ 1,9300
					TOTAL Material:	R$ 1,9300

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 19,1000	R$ 2,8650
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 24,1500	R$ 3,6225
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,4875
					VALOR:	8,42

17.4.1. C0540 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 2,1100	R$ 2,1522
					TOTAL Material:	R$ 2,1522

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 19,1000	R$ 2,1010
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 24,1500	R$ 2,6565
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,7575
					VALOR:	6,91

17.4.2. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 3,5000	R$ 3,5700
					TOTAL Material:	R$ 3,5700

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 19,1000	R$ 2,2920

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 24,1500	R$ 2,8980
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1900
					VALOR:	8,76

17.4.3. C0524 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)

Material						
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 9,3300	R$ 9,5166
					TOTAL Material:	R$ 9,5166
Mão de Obra						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 19,1000	R$ 2,6740
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 24,1500	R$ 3,3810
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,0550
					VALOR:	15,57

17.4.4. C0527 CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)

Material						
I0342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 11,3700	R$ 11,5974
					TOTAL Material:	R$ 11,5974
Mão de Obra						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	R$ 19,1000	R$ 3,0560
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	R$ 24,1500	R$ 3,8640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,9200
					VALOR:	18,52

17.4.5. C0530 CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2 (M)

Material						
I0347	CABO ISOLADO EM PVC 25MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 17,3800	R$ 17,7276
					TOTAL Material:	R$ 17,7276
Mão de Obra						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R$ 19,1000	R$ 3,2470
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R$ 24,1500	R$ 4,1055
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 7,3525
					VALOR:	25,08

17.4.6. C0532 CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2 (M)

Material						
I0349	CABO ISOLADO EM PVC 35MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 23,6200	R$ 24,0924
					TOTAL Material:	R$ 24,0924
Mão de Obra						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 19,1000	R$ 4,0110
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 24,1500	R$ 5,0715
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,0825
					VALOR:	33,17

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

17.4.7. C0538 CABO ISOLADO PVC 750V 70MM2 (M)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0353	CABO ISOLADO EM PVC 70MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 46,2700	R$ 47,1954
					TOTAL Material:	R$ 47,1954
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,34000000	R$ 19,1000	R$ 6,4940
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,34000000	R$ 24,1500	R$ 8,2110
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,7050
					VALOR:	61,90

17.5.1. C2484 TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2107	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 10,7400	R$ 10,7400
					TOTAL Material:	R$ 10,7400
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 19,1000	R$ 5,5390
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 24,1500	R$ 7,0035
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,5425
					VALOR:	23,28

17.5.2. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 9,3500	R$ 9,3500
					TOTAL Material:	R$ 9,3500
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 19,1000	R$ 4,0110
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 24,1500	R$ 5,0715
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,0825
					VALOR:	18,43

17.5.3. C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9106	ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3,4800	R$ 3,4800
I9107	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1,3000	R$ 1,3000
I9108	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 5,5900	R$ 11,1800
					TOTAL Material:	R$ 15,9600
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 19,1000	R$ 5,5390
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 24,1500	R$ 7,0035
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,5425
					VALOR:	28,50

17.5.4. C1496 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1295
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Material						
I1259	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV.	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 18,2900	R$ 18,2900
					TOTAL Material:	R$ 18,2900
Mão de Obra						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	H	0,37000000	R$ 19,1000	R$ 7,0670
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 24,1500	R$ 8,9355
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,0025
					VALOR:	34,29

17.5.5. C0870 CAMPAINHA TIPO SIRENE ESCOLAR, C/INTERRUPTOR PULSADOR (UN)

Material						
I0456	CAMPAINHA TIPO SIRENE ESCOLAR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 162,0600	R$ 162,0600
I1269	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 12,1300	R$ 12,1300
					TOTAL Material:	R$ 174,1900
Mão de Obra						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	H	0,21000000	R$ 19,1000	R$ 4,0110
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 24,1500	R$ 5,0715
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,0825
					VALOR:	183,27

17.5.6. C1492 INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V (UN)

Material						
I1253	INTERRUPTOR 1 TECLA PARALELO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,4800	R$ 11,4800
					TOTAL Material:	R$ 11,4800
Mão de Obra						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	H	0,29000000	R$ 19,1000	R$ 5,5390
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 24,1500	R$ 7,0035
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,5425
					VALOR:	24,02

17.5.7. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

Material						
I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,4400	R$ 8,4400
					TOTAL Material:	R$ 8,4400
Mão de Obra						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	H	0,21000000	R$ 19,1000	R$ 4,0110
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 24,1500	R$ 5,0715
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,0825
					VALOR:	17,52

17.5.8. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Material						
I1263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 14,9000	R$ 14,9000
					TOTAL Material:	R$ 14,9000

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1784
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 19,1000	R$ 7,0670
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 24,1500	R$ 8,9355
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,0025
					VALOR:	30,80

17.5.9. C1489 INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1267	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 20,7100	R$ 20,7100
					TOTAL Material:	R$ 20,7100

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	R$ 19,1000	R$ 10,1230
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	R$ 24,1500	R$ 12,7995
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,9225
					VALOR:	43,63

17.5.10. C0389 BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0222	BLOC.LUMINOSO AUTONOMO, INDIC.DE SETA, MOD.UNITRON	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 306,0600	R$ 306,0600
					TOTAL Material:	R$ 306,0600

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1500	R$ 8,4525
I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 29,0600	R$ 10,1710
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,3085
					VALOR:	331,37

17.5.11. 100803 LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 8,24	R$ 8,24
00012295	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 2,30	R$ 4,60
					TOTAL Material:	R$ 12,84

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12503120	R$ 23,42	R$ 2,92
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40010000	R$ 28,54	R$ 11,41
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 14,33
					VALOR:	27,17

17.6.1. C4941 SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO (UN)

Equipamento Custo Horário

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 62,0412	R$ 248,1648
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	12,00000000	R$ 169,7613	R$ 2.037,1356
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2.285,3004

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 285
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I6472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 8,2500	R$ 49,5000
I8213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 29,4700	R$ 88,4100
I0336	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	25,00000000	R$ 23,7100	R$ 592,7500
I0549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 357,2800	R$ 1.071,8400
I0914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	SEINFRA	UN	5,00000000	R$ 80,0100	R$ 400,0500
I9066	ELO FUSIVEL	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 2,8200	R$ 8,4600
I8076	GANCHO OLHAL	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 10,3900	R$ 31,1700
I1272	ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	SEINFRA	UN	9,00000000	R$ 96,5400	R$ 868,8600
I9067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	SEINFRA	UN	9,00000000	R$ 29,5500	R$ 265,9500
I8077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 10,0400	R$ 30,1200
I1549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 12,4100	R$ 37,2300
I1563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 192,5100	R$ 577,5300
I2389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	10,00000000	R$ 13,7400	R$ 137,4000
I2390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 18,2600	R$ 73,0400
I8072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 1,0100	R$ 4,0400
I9421	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTENCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1.367,6600	R$ 1.367,6600
I7477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1.324,1500	R$ 1.324,1500
I1768	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 805,0300	R$ 805,0300
I2145	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 150KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO INMETRO E PROCEL LETRA D, COR CINZA MUNSELL 6,5, Norma NBR:5440:2014.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 21.919,1900	R$ 21.919,1900

Mão de Obra					TOTAL Material:	R$ 29.652,3800
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00000000	R$ 19,1000	R$ 305,6000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00000000	R$ 24,1500	R$ 386,4000
I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	16,00000000	R$ 29,0600	R$ 464,9600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R$ 18,4600	R$ 295,3600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1.452,3200

Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	M	35,00000000	R$ 64,1400	R$ 2.244,9000
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	2,00000000	R$ 18,6200	R$ 37,2400
C0551	CABO EM PVC 1000V 185MM2	SEINFRA	M	40,00000000	R$ 159,2300	R$ 6.369,2000
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 169,7900	R$ 1.018,7400
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 473,8500	R$ 473,8500
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 9,9300	R$ 19,8600
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 12,1800	R$ 24,3600
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 9,7600	R$ 9,7600
C1027	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 99,1300	R$ 198,2600
C4817	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 961,0500	R$ 961,0500
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	M	9,00000000	R$ 15,7900	R$ 142,1100
C1199	ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	SEINFRA	M	12,00000000	R$ 92,4800	R$ 1.109,7600
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2,40M	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 128,1000	R$ 768,6000

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

C1606	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M3	0,06000000	R$ 139,0600	R$ 8,3436
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 3,8100	R$ 15,2400
C1716	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 47,6000	R$ 285,6000
C3909	SOLDA EXOTERMICA	SEINFRA	UN	7,00000000	R$ 39,7400	R$ 278,1800
C2456	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 240MM2	SEINFRA	UN	8,00000000	R$ 38,3900	R$ 307,1200
					TOTAL Serviço:	R$ 14.272,1736
					VALOR:	47.662,25

18.1. 89865 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01420000	R$ 1,65	R$ 0,02
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,05490000	R$ 4,32	R$ 4,55
					TOTAL Material:	R$ 4,57

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25520000	R$ 22,46	R$ 5,73
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25520000	R$ 27,49	R$ 7,01
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 12,74
					VALOR:	17,31

18.2. C4776 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1179	FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	R$ 3,8300	R$ 5,7450
I1503	MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0,8MM	SEINFRA	M2	0,02190000	R$ 71,6500	R$ 1,5691
I1596	PASTA PARA SOLDAR 450G	SEINFRA	UN	0,00030000	R$ 49,9000	R$ 0,0150
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00210000	R$ 147,1300	R$ 0,3090
I9077	TUBO COBRE DE 1/4", FLEXÍVEL CLASSE 2	SEINFRA	M	1,80000000	R$ 17,8800	R$ 32,1840
					TOTAL Material:	R$ 39,8221

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 19,1000	R$ 4,7750
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 23,4800	R$ 5,8700
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,6450
					VALOR:	50,47

18.3. C4777 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1179	FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	R$ 3,8300	R$ 5,7450
I1503	MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM	SEINFRA	M2	0,03290000	R$ 71,6500	R$ 2,3573
I1596	PASTA PARA SOLDAR 450G	SEINFRA	UN	0,00040000	R$ 49,9000	R$ 0,0200
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00310000	R$ 147,1300	R$ 0,4561
I9078	TUBO COBRE DE 3/8", FLEXÍVEL CLASSE 2	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 27,5000	R$ 30,2500
					TOTAL Material:	R$ 38,8284

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 19,1000	R$ 5,5390

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 257
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 23,4800	R$ 6,8092
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,3482
					VALOR:	61,18

18.4. C4778 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1179	FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	R$ 3,8300	R$ 5,7450
I1503	MANTA BUTÍLICA. ESPESSURA 0.8MM	SEINFRA	M2	0,05490000	R$ 71,6500	R$ 3,9336
I1596	PASTA PARA SOLDAR 450G	SEINFRA	UN	0,00070000	R$ 49,9000	R$ 0,0349
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00520000	R$ 147,1300	R$ 0,7651
I9079	TUBO COBRE DE 5/8", FLEXÍVEL CLASSE 2	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 46,3900	R$ 51,0290
					TOTAL Material:	R$ 61,5076

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	R$ 19,1000	R$ 6,4940
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	R$ 23,4800	R$ 7,9832
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,4772
					VALOR:	75,98

18.5. C4558 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 5,0400	R$ 5,0400
					TOTAL Material:	R$ 5,0400

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 19,1000	R$ 2,1010
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 24,1500	R$ 2,6565
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,7575
					VALOR:	9,80

18.6. C3860 SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7350	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 1,00 TR (FORN. E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2.735,4400	R$ 2.735,4400
					TOTAL Material:	R$ 2.735,4400
					VALOR:	2.735,44

18.7. C3862 SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7352	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 2,00 TR (FORN. E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 5.116,6700	R$ 5.116,6700
					TOTAL Material:	R$ 5.116,6700
					VALOR:	5.116,67

19.1. C3478 VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8" (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6037	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 4,5100	R$ 4,5100

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 85
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Mão de Obra						
					TOTAL Material:	R$ 4,5100
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R$ 19,1000	R$ 3,2470
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R$ 24,1500	R$ 4,1055
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 7,3525
					VALOR:	11,86

19.2. C0325 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)

Material						
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 23,7100	R$ 71,1300
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 65,8700	R$ 65,8700
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,8300	R$ 2,8300
I1243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 131,8700	R$ 131,8700
					TOTAL Material:	R$ 271,7000

Mão de Obra						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 19,1000	R$ 66,8500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1500	R$ 36,2250
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 103,0750
					VALOR:	374,78

19.3. C0518 CABO COBRE NU 16MM2 (M)

Material						
I0365	CABO COBRE NU 16MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 16,6300	R$ 16,9626
					TOTAL Material:	R$ 16,9626

Mão de Obra						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	R$ 19,1000	R$ 3,0560
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	R$ 24,1500	R$ 3,8640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,9200
					VALOR:	23,88

19.4. 98111 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020 (UN)

Material						
00034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 53,81	R$ 53,81
					TOTAL Material:	R$ 53,81

Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13840000	R$ 28,20	R$ 3,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10880000	R$ 21,93	R$ 2,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 6,28

Serviço						
101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	SINAPI	M3	0,01410000	R$ 271,72	R$ 3,83
					TOTAL Serviço:	R$ 3,83
					VALOR:	63,92

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

19.5. C2454 TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2 (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2073	TERMINAL PRESSÃO P/CABO 120MM2	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 20,2000	R$ 20,2000
					TOTAL Material:	R$ 20,2000

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1500	R$ 4,8300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,6500
					VALOR:	28,85

19.6. C3909 SOLDA EXOTÉRMICA (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7377	CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 23,7400	R$ 23,7400
I7378	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 4,8000	R$ 4,8000
I7379	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm²	SEINFRA	UN	0,04000000	R$ 194,6800	R$ 7,7872
					TOTAL Material:	R$ 36,3272

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1500	R$ 1,9320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 18,4600	R$ 1,4768
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,4088
					VALOR:	39,74

20.1. 92688 TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007700	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3/4", E = "2,65" MM, PESO "1,58" KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,03900000	R$ 23,71	R$ 24,63
					TOTAL Material:	R$ 24,63

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29700000	R$ 22,46	R$ 6,67
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29700000	R$ 27,49	R$ 8,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 14,83
					VALOR:	39,46

20.2. 92693 LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00800000	R$ 14,75	R$ 0,11
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,00200000	R$ 46,68	R$ 0,09
00003908	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 6,31	R$ 6,31
					TOTAL Material:	R$ 6,51

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17300000	R$ 22,46	R$ 3,88
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17300000	R$ 27,49	R$ 4,75
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 8,63

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 180
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

VALOR:	15,14

20.3. C1250 ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,01800000	R$ 83,5800	R$ 1,5044
I0260	BRITA	SEINFRA	M3	0,02300000	R$ 100,5000	R$ 2,3115
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,79600000	R$ 0,7100	R$ 5,5352
					TOTAL Material:	R$ 9,3511

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 24,1600	R$ 2,8992
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,39000000	R$ 18,4600	R$ 7,1994
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,0986
					VALOR:	19,45

20.4. 101917 MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01200000	R$ 4,00	R$ 0,04
00012899	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA "10" KGF/CM2 ("10" BAR), DIAMETRO NOMINAL DE "63" MM, CONEXAO DE 1/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 146,97	R$ 146,97
					TOTAL Material:	R$ 147,01

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,84300000	R$ 22,46	R$ 18,93
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,84300000	R$ 27,49	R$ 23,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 42,10
					VALOR:	189,11

20.5. C3695 REGISTRO GLOBO EM BRONZE ROSC. DE 3/4" (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,94000000	R$ 0,3600	R$ 0,3384
I6780	REGISTRO GLOBO EM BRONZE ROSCÁVEL DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 56,4800	R$ 56,4800
					TOTAL Material:	R$ 56,8184

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	R$ 19,1000	R$ 10,3140
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	R$ 23,4800	R$ 12,6792
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,9932
					VALOR:	79,81

20.6. 100786 KIT CAVALETE PARA GÁS - SEM MEDIDOR OU REGULADOR - ENTRADA INDIVIDUAL PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 15 E 25 MM (1/2" E 1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003472	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 16,24	R$ 32,48
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,20520000	R$ 14,75	R$ 3,02
00004179	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 12,05	R$ 48,20
00004888	PLUG OU BUJÃO DE FERRO GALVANIZADO, DE 1/2"	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 4,29	R$ 8,58

Francisco Biágo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

FIS: 291
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

00006320	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 26,41	R$ 52,82
00040626	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1", E = 3,38 MM, PESO 2,50 KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	0,72730000	R$ 35,18	R$ 25,58
00009886	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 34,67	R$ 34,67
00011746	VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 1"	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 73,53	R$ 220,59
00011748	VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 1/2"	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 47,18	R$ 94,36
					TOTAL Material:	R$ 520,30

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,64620000	R$ 22,46	R$ 36,97
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,43240000	R$ 27,49	R$ 149,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 186,30
					VALOR:	706,60

20.7. C4551 PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA COM REAPROVEITAMENTO DE CHAPA DE AÇO (M2)

Equipamento Custo Horário						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0628	GRUPO GERADOR 36 KVA (CHI)	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 27,5494	R$ 2,7549
I0742	GRUPO GERADOR 36 KVA (CHP)	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 65,9268	R$ 9,7990
I0635	MÁQUINA DE SOLDA (CHI)	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 0,0644	R$ 0,0129
I0749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 0,0972	R$ 0,0049
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 12,5717

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8427	COMPRESSOR DE AR P/ PINTURA	SEINFRA	H	0,12500000	R$ 1,4700	R$ 0,1838
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,00300000	R$ 32,4400	R$ 0,0973
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 2,1400	R$ 4,2800
I8426	LIXADEIRA	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 0,2000	R$ 0,0200
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 0,6000	R$ 1,2000
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 1,0400	R$ 3,1200
I8430	PELÍCULA REFLETIVA LENTES EXPOSTAS	SEINFRA	M2	0,20000000	R$ 193,7000	R$ 38,7400
I8429	PELÍCULA REFLETIVA LENTES INCLUSAS	SEINFRA	M2	0,40000000	R$ 125,8300	R$ 50,3320
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 22,1100	R$ 66,3300
I8428	TINTA ANTI-CORROSIVA	SEINFRA	L	0,53000000	R$ 33,2200	R$ 17,6066
I2500	TINTA ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,63000000	R$ 31,8100	R$ 51,8503
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	SEINFRA	M	2,00000000	R$ 10,4900	R$ 20,9800
					TOTAL Material:	R$ 254,7400

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 19,1000	R$ 19,1000
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I1590	MONTADOR	SEINFRA	H	1,25000000	R$ 24,1600	R$ 30,2000
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 67,4200
					VALOR:	334,73

21.1. C4757 PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM (M2)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1792
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Equipamento Custo Horario						
I0682	BETONEIRA ELETRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03570000	R$ 25,1770	R$ 0,8988
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,8988

Material						
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	10,51000000	R$ 7,1000	R$ 74,6210
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,21020000	R$ 16,5300	R$ 3,4746
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04260000	R$ 119,5800	R$ 5,0941
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04180000	R$ 100,5000	R$ 4,2009
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	R$ 69,6400	R$ 18,1064
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	16,80000000	R$ 0,7100	R$ 11,9280
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10000000	R$ 14,2000	R$ 1,4200
I1917	TABUA DE 1" - L = 12cm	SEINFRA	M	1,17000000	R$ 7,3500	R$ 8,5995
					TOTAL Material:	R$ 127,4445

Mão de Obra						
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,84080000	R$ 19,1000	R$ 16,0593
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 19,1000	R$ 25,7850
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,84080000	R$ 24,1600	R$ 20,3137
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 24,1600	R$ 32,6160
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 18,4600	R$ 24,9210
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 134,1910
					VALOR:	262,53

21.2. C0864 CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL (UN)						
Equipamento Custo Horário						
I0749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	SEINFRA	H	0,85000000	R$ 0,0972	R$ 0,0826
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,0826

Material						
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	33,50000000	R$ 7,1000	R$ 237,8500
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,59000000	R$ 16,5300	R$ 9,7527
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,50000000	R$ 119,5800	R$ 59,7900
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,16000000	R$ 100,5000	R$ 16,0800
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,28000000	R$ 0,9600	R$ 6,9888
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	3,30000000	R$ 69,6400	R$ 229,8120
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	112,00000000	R$ 0,7100	R$ 79,5200
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	1,80000000	R$ 8,4500	R$ 15,2100
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,85000000	R$ 32,4400	R$ 27,5740
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,10000000	R$ 31,8800	R$ 35,0680
I1332	LADRILHO HIDRAULICO DE UMA COR	SEINFRA	M2	4,35000000	R$ 72,9000	R$ 317,1150
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	2,10000000	R$ 2,1400	R$ 4,4940
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,38000000	R$ 100,5000	R$ 38,1900
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,45000000	R$ 14,2000	R$ 6,3900
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	2,25000000	R$ 6,0500	R$ 13,6125
I2172	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 65MM (2 1/2")	SEINFRA	M	11,00000000	R$ 90,4200	R$ 994,6200

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1293
2
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2173	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 80MM (3')					
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	M	10,50000000	R$ 121,6800	R$ 1.277,6400
		SEINFRA	L	0,85000000	R$ 28,8100	R$ 24,4885
					TOTAL Material:	R$ 3.394,1955
Mão de Obra						
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	2,34000000	R$ 19,1000	R$ 44,6940
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 19,1000	R$ 66,8500
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 19,1000	R$ 66,8500
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	2,34000000	R$ 24,1600	R$ 56,5344
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 24,1600	R$ 84,5600
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	5,50000000	R$ 24,1600	R$ 132,8800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,91000000	R$ 24,1600	R$ 46,1456
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,50000000	R$ 18,4600	R$ 230,7500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 729,2640
					VALOR:	4.123,54

21.9. C3440 BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO (M)

Material						
I6224	ASSENTO P/BANCO EM "U" PREMOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 166,9100	R$ 166,9100
					TOTAL Material:	R$ 166,9100
Mão de Obra						
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 18,4600	R$ 9,2300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,3100
Serviço						
C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	0,60000000	R$ 108,9100	R$ 65,3460
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,25000000	R$ 7,4200	R$ 9,2750
C0782	CHAPISCO MECÂNICO DE ADORNO	SEINFRA	M2	1,25000000	R$ 20,5200	R$ 25,6500
C1212	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL EM PASTA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:1,5:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,25000000	R$ 36,6700	R$ 45,8375
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,09000000	R$ 48,9200	R$ 4,4028
					TOTAL Serviço:	R$ 150,5113
					VALOR:	338,73

21.11. 103314 INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF 11/2021 (M2)

Equipamento Custo Horário						
5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF 07/2016	SINAPI	CHI	0,05970000	R$ 27,34	R$ 1,63
5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF 07/2016	SINAPI	CHP	0,01770000	R$ 27,96	R$ 0,49
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,12
Material						
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,00230000	R$ 111,01	R$ 0,25
00035275	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO "15 X 15" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,69260000	R$ 117,14	R$ 81,13

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1294
2
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

00020204	PRANCHAO APARELHADO *7,5 X 23* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,64650000	R$ 88,61	R$ 57,28
00039027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	SINAPI	KG	0,03120000	R$ 14,17	R$ 0,44
00020211	VIGA APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	2,72730000	R$ 37,10	R$ 101,18
					TOTAL Material:	R$ 240,28

Mão de Obra com Encargos Complementares						
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53420000	R$ 22,84	R$ 12,20
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53420000	R$ 27,79	R$ 14,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 27,04

Serviço						
87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00120000	R$ 712,56	R$ 0,85
102486	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,02080000	R$ 671,94	R$ 13,97
					TOTAL Serviço:	R$ 14,82
					VALOR:	284,26

21.12. 98509 PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024 (UN)

Material						
00000365	MUDA DE ARBUSTO FOLHAGEM, SANSAO-DO-CAMPO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *50 A 70* CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 71,26	R$ 71,26
					TOTAL Material:	R$ 71,26

Mão de Obra com Encargos Complementares						
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01080000	R$ 22,25	R$ 0,24
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05420000	R$ 21,93	R$ 1,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 1,42
					VALOR:	72,68

21.13. 98511 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M . AF_07/2024 (UN)

Material						
00000359	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *2* M	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 174,71	R$ 174,71
					TOTAL Material:	R$ 174,71

Mão de Obra com Encargos Complementares						
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24210000	R$ 22,25	R$ 5,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,21030000	R$ 21,93	R$ 26,54
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 31,92
					VALOR:	206,63

21.14. 98516 PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024 (UN)

Equipamento Custo Horário						
91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,87810000	R$ 67,99	R$ 59,70

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 295
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,24740000	R$ 239,58	R$ 59,27

Material						
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 118,97
00038641	MUDA DE PALMEIRA ARECA, H= 1,50 M	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SINAPI	UN	1,00000000	R$ 172,41	R$ 172,41
					TOTAL Material:	R$ 172,41
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,61130000	R$ 22,25	R$ 13,60
		SINAPI	H	3,05670000	R$ 21,93	R$ 67,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 80,63
					VALOR:	372,01

21.15. C1430 GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)

Material						
I1225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M2	0,90000000	R$ 8,1900	R$ 7,3710
		SEINFRA	M3	0,07500000	R$ 136,6900	R$ 10,2518
					TOTAL Material:	R$ 17,6228
Mão de Obra						
I0037	AJUDANTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	H	0,20780000	R$ 19,1000	R$ 3,9690
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,9690
					VALOR:	21,59

21.16. C1620 LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM (UN)

Material						
I0108	AREIA GROSSA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0301	BUCHA PLASTICA 8MM	SEINFRA	M3	0,00400000	R$ 119,5800	R$ 0,4783
I0539	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26, DESENV 0.50M	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 0,0900	R$ 0,2700
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	M	0,75000000	R$ 23,2300	R$ 17,4225
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	KG	1,00000000	R$ 0,7100	R$ 0,7100
I1582	PARAFUSO N.12X25MM	SEINFRA	L	0,08000000	R$ 31,8800	R$ 2,5504
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 0,7800	R$ 2,3400
		SEINFRA	L	0,07000000	R$ 28,8100	R$ 2,0167
					TOTAL Material:	R$ 25,7879
Mão de Obra						
I0037	AJUDANTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 19,1000	R$ 21,0100
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 24,1600	R$ 19,3280
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 24,1600	R$ 26,5760
		SEINFRA	H	0,20000000	R$ 18,4600	R$ 3,6920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 70,6060
					VALOR:	98,39

22.1. C1625 LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS (M2)

Material						
I0154	ÁCIDO MURIÁTICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	L	0,14000000	R$ 6,9400	R$ 0,9716

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 246
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I0052	AMONIA	SEINFRA	L	0,20000000	R$ 5,3800	R$ 1,0760
					TOTAL Material:	R$ 2,0476

Mão de Obra						
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 18,4600	R$ 7,3840
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 7,3840
					VALOR:	9,43

22.2. I8424 PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA (35x35)cm, EM AÇO INOX, COM IMPRESSÃO EM BAIXO RELEVO (UN)

Material						
I8424	PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA (35x35)cm, EM AÇO INOX, COM IMPRESSÃO EM BAIXO RELEVO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 753,7500	R$ 753,7500
					TOTAL Material:	R$ 753,7500
					VALOR:	753,75

23.1.1. C1887 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m (UN)

Material						
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	R$ 83,5800	R$ 0,8859
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 227,9000	R$ 227,9000
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,9600	R$ 1,6512
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,7100	R$ 1,2212
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 20,8600	R$ 62,5800
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 58,6900	R$ 58,6900
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 71,2000	R$ 142,4000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	8,00000000	R$ 0,3400	R$ 2,7200
I1708	PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 268,9100	R$ 268,9100
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 17,0000	R$ 3,4000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 1,7600	R$ 10,5600
					TOTAL Material:	R$ 780,9183

Mão de Obra						
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 19,1000	R$ 71,6250
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 24,1600	R$ 90,6000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 24,1600	R$ 33,8240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 18,4600	R$ 25,8440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 221,8930
					VALOR:	1.002,81

23.1.2. C1888 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m (UN)

Material						
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	R$ 83,5800	R$ 0,8859
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 227,9000	R$ 227,9000
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,9600	R$ 1,6512
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,7100	R$ 1,2212
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 20,8600	R$ 62,5800
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 58,6900	R$ 58,6900

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1594
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 71,2000	R$ 142,4000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	8,00000000	R$ 0,3400	R$ 2,7200
I1709	PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 318,9900	R$ 318,9900
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 17,0000	R$ 3,4000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 1,7600	R$ 10,5600
					TOTAL Material:	R$ 830,9983

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 19,1000	R$ 71,6250
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 24,1600	R$ 90,6000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 24,1600	R$ 33,8240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 18,4600	R$ 25,8440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 221,8930
					VALOR:	1.052,89

23.1.3. C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00290000	R$ 83,5800	R$ 0,2424
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,17000000	R$ 0,7100	R$ 0,8307
I1702	PORTA DE ALUMÍNIO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 556,6400	R$ 556,6400
					TOTAL Material:	R$ 557,7131

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 18,4600	R$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 82,3900
					VALOR:	640,10

23.2.1. C1898 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	R$ 119,5800	R$ 0,0598
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 0,7100	R$ 0,1065
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 159,0700	R$ 159,0700
					TOTAL Material:	R$ 159,2363

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 18,4600	R$ 6,4610
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,6610
					VALOR:	195,90

23.2.2. C1362 FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) (UN)

Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1942	TARGETA LIVRE-OCUPADO 60X65MM-FAMA 1260/LF.719-AE	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 43,8100	R$ 43,8100
					TOTAL Material:	R$ 43,8100

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.719-D

Fls: 1898
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 64,8900
					VALOR:	108,70

23.2.3. C4835 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9145	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 443,8000	R$ 443,8000
I1580	PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 6,3700	R$ 25,4800
					TOTAL Material:	R$ 469,2800

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 18,4600	R$ 7,3840
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 55,7040
					VALOR:	524,98

23.3.1. C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 24,1600	R$ 1,2080
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 18,4600	R$ 9,2300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,4380
					VALOR:	10,44

23.3.2. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R$ 83,5800	R$ 0,5098
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R$ 0,7100	R$ 1,7253
					TOTAL Material:	R$ 2,2351

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 18,4600	R$ 2,7690
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1850
					VALOR:	7,42

23.3.3. C3124 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 (M2)

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0172	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:5	SEINFRA	M3	0,02500000	R$ 493,5500	R$ 12,3388
					TOTAL Serviço:	R$ 12,3388
					VALOR:	37,91

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1299
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

23.3.4. C4445 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 52,9000	R$ 58,1900
					TOTAL Material:	R$ 77,5500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 24,1600	R$ 17,3952
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,6864
					VALOR:	108,24

23.3.5. C4442 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	4,00000000	R$ 2,4200	R$ 9,6800
I6497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 42,5200	R$ 46,7720
					TOTAL Material:	R$ 56,4520

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 24,1600	R$ 17,3952
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,6864
					VALOR:	87,14

23.3.6. C1427 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,42200000	R$ 6,5700	R$ 2,7725
					TOTAL Material:	R$ 2,7725

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 18,4600	R$ 3,6920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,5240
					VALOR:	11,30

23.4.1. 88485 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006085	SELADOR ACRÍLICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16660000	R$ 12,23	R$ 2,03
					TOTAL Material:	R$ 2,03

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06660000	R$ 29,88	R$ 1,99
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02220000	R$ 21,93	R$ 0,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 2,47
					VALOR:	4,50

23.4.2. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 132
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Material						
I1490	LIQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 12,0800	R$ 1,4496
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R$ 0,7000	R$ 0,1750
I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	R$ 18,2200	R$ 3,0974
					TOTAL Material:	R$ 4,7220

Mão de Obra						
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,3490
					VALOR:	21,07

23.4.3. C1206 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)

Material						
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	R$ 0,7000	R$ 0,3500
I1512	MASSA CORRIDA A BASE DE OLEO	SEINFRA	KG	0,45000000	R$ 7,2500	R$ 3,2625
					TOTAL Material:	R$ 3,6125

Mão de Obra						
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,1860
					VALOR:	17,80

23.4.4. C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Material						
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	R$ 20,2900	R$ 0,8116
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	R$ 31,8800	R$ 5,1008
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	R$ 16,1800	R$ 2,1034
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	R$ 0,7000	R$ 0,2800
					TOTAL Material:	R$ 8,2958

Mão de Obra						
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,3490
					VALOR:	24,64

23.4.5. C1910 PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" (M2)

Material						
I0154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,08000000	R$ 6,9400	R$ 0,5552
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,25000000	R$ 22,2000	R$ 5,5500
					TOTAL Material:	R$ 6,1052

Mão de Obra						
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 18,4600	R$ 7,3840
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,4640

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1301
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

VALOR:	25,57

23.4.6. C4914 REMOÇÃO DE PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9394	REMOVEDOR DE TINTA OLEO/ESMALTE VERNIZ	SEINFRA	L	0,10000000	R$ 46,2200	R$ 4,6220
					TOTAL Material:	R$ 4,6220

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 18,4600	R$ 9,2300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,2300
					VALOR:	13,85

23.4.7. C2042 PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,13200000	R$ 20,2900	R$ 2,6783
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,27500000	R$ 2,1400	R$ 0,5885
I1737	PRIMER SINTÉTICO	SEINFRA	L	0,13200000	R$ 25,3500	R$ 3,3462
					TOTAL Material:	R$ 6,6130

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,04000000	R$ 19,1000	R$ 0,7640
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,6968
					VALOR:	9,31

23.4.8. C1281 ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,03300000	R$ 20,2900	R$ 0,6696
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,17600000	R$ 31,6800	R$ 5,6109
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,27500000	R$ 2,1400	R$ 0,5885
					TOTAL Material:	R$ 6,8690

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 19,1000	R$ 1,3370
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 24,1600	R$ 3,1408
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,4778
					VALOR:	11,35

23.4.9. 102494 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021 (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	R$ 54,66	R$ 3,49
00012815	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R$ 9,98	R$ 0,09
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	R$ 140,19	R$ 28,26
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	R$ 93,11	R$ 29,98
					TOTAL Material:	R$ 61,82

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R$ 29,88	R$ 8,21

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1302
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R$ 21,93	R$ 2,52
				TOTAL Mão de Obra com Encargos:		R$ 10,73
				VALOR:		72,55

23.5.1. 86882 SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,04200000	R$ 4,00	R$ 0,16
00006146	SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA TANQUE, 1.1/4 X 1.1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 17,78	R$ 17,78
					TOTAL Material:	R$ 17,94

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13560000	R$ 27,49	R$ 3,72
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04270000	R$ 21,93	R$ 0,93
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 4,65
					VALOR:	22,59

23.5.2. C2690 VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ C/CRIVO D= 25mm (1") (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	R$ 0,3600	R$ 0,4320
I2284	VÁLVULA RETENÇÃO. PÉ C/CRIVO - 25MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 65,8300	R$ 65,8300
					TOTAL Material:	R$ 66,2620

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	R$ 19,1000	R$ 10,3140
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	R$ 23,4800	R$ 12,6792
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,9932
					VALOR:	89,26

23.5.3. C4822 TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM (UN)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03100000	R$ 63,3600	R$ 1,9642
I1868	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04800000	R$ 61,0200	R$ 2,9290
I9096	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 9,6900	R$ 9,6900
					TOTAL Material:	R$ 14,5832

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 19,1000	R$ 1,7190
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 23,4800	R$ 2,1132
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322
					VALOR:	18,42

23.6.1. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	R$ 63,3600	R$ 1,5840
I1868	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	R$ 61,0200	R$ 2,4408
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 15,8200	R$ 15,9782
					TOTAL Material:	R$ 20,0030

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 383
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE

END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA

DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025

BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 19,1000	R$ 9,9320
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 23,4800	R$ 12,2096
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,1416
					VALOR:	42,14

23.6.2. C1549 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	R$ 63,3600	R$ 3,1680
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,8200	R$ 8,8200
I1868	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,08000000	R$ 61,0200	R$ 4,8816
					TOTAL Material:	R$ 16,8696

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 19,1000	R$ 8,5950
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 23,4800	R$ 10,5660
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,1610
					VALOR:	36,03

23.6.3. 91172 FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFIL ADO EM LAJE. AF_09/2023. PS (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000398	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3" E PARAFUSO DE FIXACAO	SINAPI	UN	1,23460000	R$ 11,93	R$ 14,72
					TOTAL Material:	R$ 14,72

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08100000	R$ 22,46	R$ 1,81
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35630000	R$ 27,49	R$ 9,79
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 11,60
					VALOR:	26,32

23.6.4. C4910 CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0632	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHI)	SEINFRA	H	0,01830000	R$ 61,4460	R$ 1,1245
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,01320000	R$ 126,4306	R$ 1,6953
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,8198

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9375	CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, DIMENSÕES 2,0X1,0M, ESP. = 0,80MM (2,16KG/M2)	SEINFRA	KG	2,03500000	R$ 35,0000	R$ 71,2250
I6804	MASTIQUE ELASTICO A BASE DE POLIURETANO NA COR CINZA - UNIPLAC 400ml	SEINFRA	UN	0,16000000	R$ 78,2900	R$ 12,5264
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,02500000	R$ 14,2000	R$ 0,3550
I1784	REBITES	SEINFRA	KG	0,00490000	R$ 63,0700	R$ 0,3090
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,18000000	R$ 147,1300	R$ 26,4834
					TOTAL Material:	R$ 110,8988

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 134
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I1590	MONTADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,63300000	R$ 18,4600	R$ 11,6852
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,53900000	R$ 24,1600	R$ 13,0222
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 56,3934
					VALOR:	170,11

23.6.5. C2862 LASTRO DE BRITA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	R$ 100,5000	R$ 115,5750
					TOTAL Material:	R$ 115,5750

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,9200
					VALOR:	152,49

23.6.6. C1437 GRELHA DE FERRO P/CANALETAS (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 0,0972	R$ 0,1166
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,1166

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	13,02500000	R$ 7,1000	R$ 92,4775
I0208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	2,10000000	R$ 25,1700	R$ 52,8570
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	1,20000000	R$ 32,4400	R$ 38,9280
					TOTAL Material:	R$ 184,2625

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 64,8900
					VALOR:	249,27

23.7.1. C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0797	CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 51,4100	R$ 51,4100
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R$ 0,3600	R$ 0,1008
					TOTAL Material:	R$ 51,5108

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900
					VALOR:	72,80

23.7.2. 86906 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	R$ 4,00	R$ 0,08

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

00013415	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 73,99	R$ 73,99
					TOTAL Material:	R$ 74,07

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09600000	R$ 27,49	R$ 2,63
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03030000	R$ 21,93	R$ 0,66
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 3,29
					VALOR:	77,36

23.7.3. 100860 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001368	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 98,90	R$ 98,90
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	R$ 4,00	R$ 0,08
					TOTAL Material:	R$ 98,98

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44670000	R$ 27,49	R$ 12,27
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14070000	R$ 21,93	R$ 3,08
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 15,35
					VALOR:	114,33

23.7.4. 95544 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011703	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 15,54	R$ 15,54
					TOTAL Material:	R$ 15,54

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31620000	R$ 27,49	R$ 8,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09960000	R$ 21,93	R$ 2,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	R$ 10,87
					VALOR:	26,41

23.7.5. C4825 PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9139	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 54,2500	R$ 54,2500
					TOTAL Material:	R$ 54,2500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,0800
					VALOR:	66,33

23.7.6. 95545 SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011757	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 15,15	R$ 15,15
					TOTAL Material:	R$ 15,15

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 208
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31620000	R$ 27,49	R$ 8,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09960000	R$ 21,93	R$ 2,18
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R$ 10,87
				VALOR:		26,02

23.7.7. 100849 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000377	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 39,95	R$ 39,95
					TOTAL Material:	R$ 39,95
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15360000	R$ 27,49	R$ 4,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04840000	R$ 21,93	R$ 1,06
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R$ 5,28
				VALOR:		45,23

23.7.8. 100875 BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036215	BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM ACO INOX POLIDO, 70" CM X 45" CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1.463,69	R$ 1.463,69
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	8,00000000	R$ 23,11	R$ 184,88
					TOTAL Material:	R$ 1.648,57
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,26470000	R$ 27,49	R$ 34,76
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39850000	R$ 21,93	R$ 8,73
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R$ 43,49
				VALOR:		1.692,06

23.8.1. C1359 EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1145	EXTINTOR CO2 DE 6 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 840,0000	R$ 840,0000
I1566	PARAFUSO - 6MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 0,9000	R$ 1,8000
					TOTAL Material:	R$ 841,8000
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 19,1000	R$ 7,6400
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 23,4800	R$ 9,3920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 17,0320
					VALOR:	858,83

23.8.2. 97599 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 10,80	R$ 10,80

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1807
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

					TOTAL Material:	R$ 10,80
Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05515620	R$ 23,42	R$ 1,29
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17650000	R$ 28,54	R$ 5,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 6,32
					VALOR:	17,12

23.8.3. C4649 SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)						
Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I2084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	SEINFRA	L	0,03000000	R$ 12,2200	R$ 0,3666
					TOTAL Material:	R$ 0,3666
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 19,1000	R$ 15,2800
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 51,5200
					VALOR:	51,89

23.8.4. C4626 PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)						
Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I8624	CHAPA EM ALUMÍNIO N.16, ESP. = 1,50MM (4,05KG/M2)	SEINFRA	M2	0,04730000	R$ 147,4200	R$ 6,9730
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,01350000	R$ 31,8800	R$ 0,4304
I8619	FITA DUPLA FACE ACRILICA	SEINFRA	M	0,60000000	R$ 2,3200	R$ 1,3920
I8626	FOLHA DE ADESIVO SILICONADO EM ALTO RELEVO	SEINFRA	M2	0,01500000	R$ 48,9500	R$ 0,7343
I8627	LIXA D'ÁGUA N.100	SEINFRA	UN	0,02250000	R$ 0,7100	R$ 0,0160
I8628	ORQUIMOL	SEINFRA	L	0,00450000	R$ 15,4800	R$ 0,0697
I8625	TESOURA PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	0,01760000	R$ 0,7900	R$ 0,0139
I8629	VINIL AUTO-ADESIVO FOSCO OU BRILHANTE C/ APLICAÇÃO	SEINFRA	M2	0,04730000	R$ 100,6600	R$ 4,7612
					TOTAL Material:	R$ 14,3905
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I2510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	SEINFRA	H	0,01800000	R$ 29,1300	R$ 0,5243
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,04500000	R$ 24,1600	R$ 1,0872
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,04500000	R$ 24,1600	R$ 1,0872
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13500000	R$ 18,4600	R$ 2,4921
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1908
					VALOR:	19,58

23.8.5. C4627 PLACA EM ALUMÍNIO 20x20cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)						
Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I8624	CHAPA EM ALUMÍNIO N.16, ESP. = 1,50MM (4,05KG/M2)	SEINFRA	M2	0,04200000	R$ 147,4200	R$ 6,1916
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,01200000	R$ 31,8800	R$ 0,3826
I8619	FITA DUPLA FACE ACRILICA	SEINFRA	M	0,40000000	R$ 2,3200	R$ 0,9280
I8626	FOLHA DE ADESIVO SILICONADO EM ALTO RELEVO	SEINFRA	M2	0,01500000	R$ 48,9500	R$ 0,7343
I8627	LIXA D'ÁGUA N.100	SEINFRA	UN	0,02000000	R$ 0,7100	R$ 0,0142
I8628	ORQUIMOL	SEINFRA	L	0,00400000	R$ 15,4800	R$ 0,0619

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1308
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I8625	TESOURA PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	0,01560000	R$ 0,7900	R$ 0,0123
I8629	VINIL AUTO-ADESIVO FOSCO OU BRILHANTE C/ APLICAÇÃO	SEINFRA	M2	0,04200000	R$ 100,6600	R$ 4,2277
					TOTAL Material:	R$ 12,5526

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	SEINFRA	H	0,01600000	R$ 29,1300	R$ 0,4661
I1590	MONTADOR	SEINFRA	H	0,04000000	R$ 24,1600	R$ 0,9664
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,04000000	R$ 24,1600	R$ 0,9664
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 18,4600	R$ 2,2152
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,6141
					VALOR:	17,17

23.9.1. C0554 CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 3,4100	R$ 3,4782
					TOTAL Material:	R$ 3,4782

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 19,1000	R$ 2,2920
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 24,1500	R$ 2,8980
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1900
					VALOR:	6,67

23.9.2. C4810 PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9125	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 433,7700	R$ 433,7700
					TOTAL Material:	R$ 433,7700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 19,1000	R$ 24,8300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 24,1500	R$ 31,3950
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,80000000	R$ 24,1600	R$ 43,4880
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,40000000	R$ 18,4600	R$ 44,3040
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 144,0170
					VALOR:	577,79

23.10.1. 104802 REMOÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, DE FORMA MANUAL, SEM REMOÇÃO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19450000	R$ 28,01	R$ 5,44
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19450000	R$ 21,93	R$ 4,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R$ 9,70
					VALOR:	9,70

23.10.2. I2436 TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 1309
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

I2436	TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 51,6700	R$ 51,6700
					TOTAL Material:	R$ 51,6700
					VALOR:	51,67

23.10.3. C1349 CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES (C.I)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1137	TRAVES PARA FUTSAL OFICIAL COMPLETA, DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	SEINFRA	CJ	1,00000000	R$ 4.452,6700	R$ 4.452,6700
					TOTAL Material:	R$ 4.452,6700
					VALOR:	4.452,67

23.10.4. C1347 CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 4" E DE 1". ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1139	ESTRUTURA METÁLICA P/ TABELA DE BASQUETE, EM TUBOS DE AÇO DE 4" E DE 1" PAREDE 2MM, ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	SEINFRA	CJ	1,00000000	R$ 1.590,0000	R$ 1.590,0000
I1911	TABELAS DE BASQUETE, INCLUSIVE COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, SEM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	SEINFRA	CJ	1,00000000	R$ 3.510,4400	R$ 3.510,4400
					TOTAL Material:	R$ 5.100,4400

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,08650000	R$ 412,4700	R$ 35,6787
					TOTAL Serviço:	R$ 35,6787
					VALOR:	5.136,12

23.10.5. C1351 CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = "255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS (C.I)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1140	REDE PARA PARA QUADRA DE VOLEI COMPLETA, COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = "255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	SEINFRA	CJ	1,00000000	R$ 2.703,1600	R$ 2.703,1600
					TOTAL Material:	R$ 2.703,1600
					VALOR:	2.703,16

23.10.6. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 18,4600	R$ 12,9220
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9220
					VALOR:	12,92

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 130
Rúbrica

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

Francisco Diego Araújo Soares
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LTDA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

Item	SERVIÇOS	30 dias		60 dias		90 dias		120 dias		150 dias		180 dias		210 dias		240 dias		270 dias		300 dias		330 dias		360 dias		GERAL		
		R$ total	%	R$ total	%	R$ total	%	R$ total	%	R$ total	%	R$ total	%	R$ total	%	R$ total	%	R$ total	%	R$ total	%	R$ total	%	R$ total	%	TOTAL (%)	VALOR (R$)	PERC. (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	256.000,00	100,00%	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		100,00%	256.000,00	2,57%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	500.500,16	100,00%	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		100,00%	500.500,16	5,02%
3.0	FUNDAÇÕES	0,00		308.104,63	75,00%	20.107,72	5,00%	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		100,00%	413.736,35	4,15%
4.0	SUPERESTRUTURA	0,00		395.920,43	25,00%	791.840,86	50,00%	395.920,43	25,00%	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		100,00%	1.583.281,72	15,88%
5.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	0,00		0,00		0,00		236.243,91	30,00%	317.656,56	40,00%	236.243,91	30,00%	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		100,00%	790.144,36	7,92%
6.0	ESQUADRIAS	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		85.679,30	30,00%	114.239,06	40,00%	85.679,30	30,00%	0,00		0,00		0,00		100,00%	285.597,65	2,87%
7.0	SISTEMAS DE COBERTURA	0,00		0,00		0,00		0,00		331.043,65	30,00%	441.391,21	40,00%	331.043,65	30,00%	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		100,00%	1.020.145,52	10,24%
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		46.230,70	100,00%	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		100,00%	46.230,70	0,46%
9.0	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		222.527,83	20,00%	556.319,61	50,00%	334.791,78	30,00%	0,00		0,00		0,00		100,00%	1.112.639,21	11,16%
10.0	SISTEMAS DE PISOS	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		115.649,61	10,00%	404.742,15	35,00%	636.093,31	55,00%	0,00		0,00		100,00%	1.156.485,14	11,60%
11.0	PINTURAS E ACABAMENTOS	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		289.526,83	50,00%	289.526,83	50,00%	100,00%	579.053,65	5,81%
12.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0,00		0,00		0,00		15.022,63	20,00%	15.022,63	20,00%	15.022,63	20,00%	15.022,63	20,00%	0,00		0,00		0,00		15.022,63	20,00%	0,00		100,00%	75.013,17	0,75%
13.0	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	0,00		0,00		0,00		16.197,09	20,00%	16.197,09	20,00%	16.197,09	20,00%	16.197,09	20,00%	0,00		0,00		0,00		16.197,09	20,00%	0,00		100,00%	80.985,45	0,81%
14.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	0,00		0,00		0,00		18.249,67	20,00%	18.249,67	20,00%	18.249,67	20,00%	18.249,67	20,00%	0,00		0,00		0,00		18.249,67	20,00%	0,00		100,00%	91.248,36	0,92%
15.0	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		145.161,34	60,00%	97.445,56	40,00%	0,00		100,00%	243.613,90	2,44%
16.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		15.564,67	100,00%	100,00%	15.564,67	0,16%
17.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V	0,00		0,00		0,00		70.814,62	20,00%	70.814,62	20,00%	70.814,62	20,00%	70.814,62	20,00%	0,00		0,00		0,00		70.814,62	20,00%	0,00		100,00%	354.073,08	3,55%
18.0	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		185.748,03	50,00%	185.748,03	50,00%	100,00%	371.496,06	3,45%
19.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOS	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		21.930,74	100,00%	0,00		100,00%	21.930,74	0,20%
20.0	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		2.217,51	100,00%	100,00%	2.217,51	0,02%
21.0	MOBILIÁRIOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		253.706,08	100,00%	100,00%	253.706,08	2,56%
22.0	SERVIÇOS FINAIS ESCOLA	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		49.316,07	100,00%	100,00%	49.316,07	0,45%
23.0	MANUTENÇÃO DA QUADRA ESCOLAR EXISTENTE																					124.981,36	50,00%	124.981,35	50,00%	100,00%	249.962,71	2,51%
24.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	32.005,65	9,00%	30.705,17	8,50%	32.405,65	9,00%	28.905,01	8,00%	30.105,61	8,00%	30.705,17	8,50%	30.705,17	8,50%	28.905,01	8,00%	32.005,65	9,00%	28.905,01	8,00%	27.172,21	7,50%	24.293,69	6,00%	100,00%	357.216,16	3,59%
	TOTAL SIMPLES	849.167,64	8,52%	819.720,23	8,22%	844.937,22	8,48%	783.312,24	7,86%	787.950,10	7,90%	817.391,50	8,20%	926.540,87	9,29%	815.182,97	8,18%	956.819,86	9,60%	911.175,41	9,14%	845.119,03	8,48%	910.834,33	9,14%	100,00%	9.968.121,43	100,00%
	TOTAL ACUMULADO SIMPLES	849.167,64	8,52%	1.668.887,88	16,74%	2.513.825,10	25,22%	3.297.137,34	33,08%	4.085.087,44	40,98%	4.902.448,94	49,18%	5.728.989,82	57,47%	6.544.172,79	65,65%	7.500.992,65	74,25%	8.412.168,06	82,39%	9.057.287,10	90,86%	9.968.121,43	100,00%			

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Rubrica
Fls: 34

COMPOSIÇÃO DE BDI

Fls: 313
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE
END:	AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA
TABELA:	SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA
DATA:	26 DE NOVEMBRO DE 2025
BDI :	28,49%

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,23
R	Riscos	1,27
	Despesas Indiretas	**6,50**

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,40
	Benefício	**8,20**

I	**Impostos**	
	PIS	**0,65**
	COFINS	**3,00**
	ISS	3,00
	CPRB (3,6%, Apenas quando tiver desoneração no ano de 2025)	3,60
	TOTAL DOS IMPOSTOS	**10,25**
	BDI =	***28,49%***

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

Fls: 1515
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE

END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA

DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025

BDI : 28,49%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA COM DESONERAÇÃO - SEINFRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	**Total dos Encargos Sociais Básicos**	16,80	16,80
	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuva	1,59	0,00
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	**Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A**	48,36	19,04
	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
C	**Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A**	10,70	8,09
	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS	0,46	0,35
D	**Total de Reincidências de um grupo sobre o outro**	8,58	3,55
	GRUPO E		
E1			
E1	**Total dos Encargos Sociais Complementares**	0,00	0,00
	TOTAL (A + B + C + D + E)	84,44	47,48

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

Fls: 316
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE

END: AV. SÃO FRANCISCO, S/N, BAIRRO BELA VISTA

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 09/2025 DESONERADA

DATA: 26 DE NOVEMBRO DE 2025

BDI : 28,49%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA COM DESONERAÇÃO - SINAPI

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
	GRUPO A		
A1	INSS	5,00	5,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	**Total dos Encargos Sociais Básicos**	**21,80**	**21,80**
	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86	0,65
B4	13º Salário	11,07	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuva	1,64	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	12,98	9,77
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	**Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A**	**49,06**	**19,46**
	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,81	1,36
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	2,75	2,07
C5	Indenização Adicional	0,47	0,35
C	**Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A**	**10,70**	**8,05**
	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	10,14	3,83
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS	0,47	0,36
D	**Total de Reincidências de um grupo sobre o outro**	**10,61**	**4,19**
	GRUPO E		
E1			
E1	**Total dos Encargos Sociais Complementares**	**0,00**	**0,00**
	TOTAL (A + B + C + D + E)	**92,17**	**53,50**

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

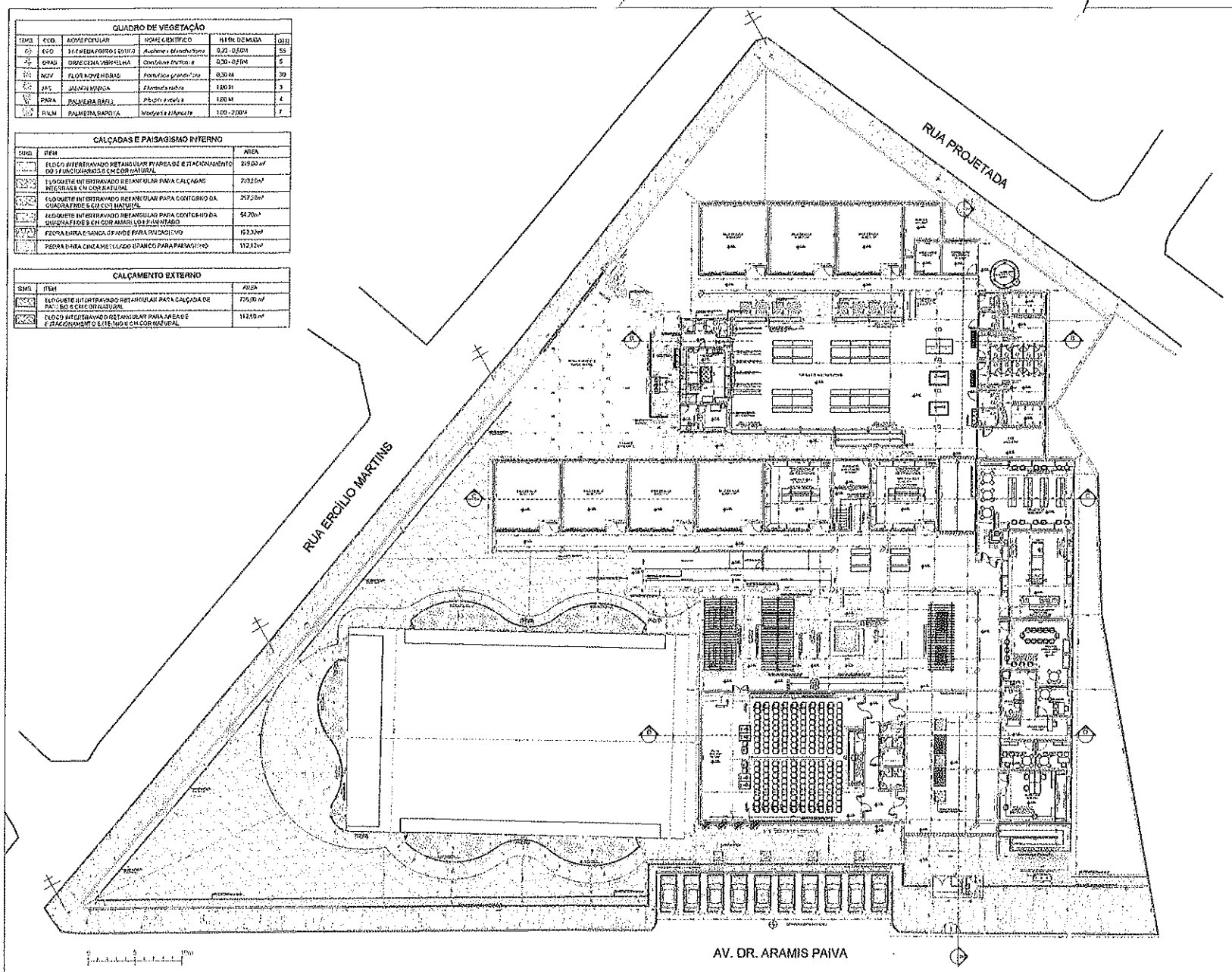
Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LTDA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPj nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

QUADRO DE VEGETAÇÃO					
SIMB.	COD.	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	H MÉD. DE MUDA	QTD.
	ESC	SECRETÁRIA PORTO ESCURO	*Asclepias physocarpa*	0,20 - 0,50M	55
	ORAS	ORQUÍDEA VERMELHA	*Cymbidium hybridum*	0,20 - 0,50M	5
	NOV	FLOR NOVE HORAS	*Portulaca grandiflora*	0,30 M	30
	JAS	JASMIM MANGA	*Ehretia rubra*	1,00 M	3
	PARA	PALMEIRA RAFIS	*Rhapis excelsa*	1,00 M	4
	PIAS	PALMEIRA RAPOSA	*Wodyetia bifurcata*	1,00 - 2,00M	7

CALÇADAS E PAISAGISMO INTERNO		
SIMB.	ITEM	AREA
	BLOCO INTERTRAVADO RETANGULAR P/ AREA DE ESTACIONAMENTO DOS FUNCIONARIOS 6 CM COR NATURAL	249,00 m²
	BLOQUETE INTERTRAVADO RETANGULAR PARA CALÇADAS INTERNAS 6 CM COR NATURAL	702,00 m²
	BLOQUETE INTERTRAVADO RETANGULAR PARA CONTORNO DA QUADRA FINO 6 CM COR NATURAL	257,00 m²
	BLOQUETE INTERTRAVADO RETANGULAR PARA CONTORNO DA QUADRA FINO 6 CM COR AMARELO FLAMBADO	94,70 m²
	PEDRA BRITA E BRANCA GRANDE PARA PAISAGISMO	153,30 m²
	PEDRA BRITA CINZA MEDIO LAVADO BRANCO PARA PAISAGISMO	112,10 m²

CALÇAMENTO EXTERNO		
SIMB.	ITEM	AREA
	BLOQUETE INTERTRAVADO RETANGULAR PARA CALÇADA DE PASSEIO 6 CM COR NATURAL	736,00 m²
	BLOCO INTERTRAVADO RETANGULAR PARA AREA DE ESTACIONAMENTO 6 CM COR NATURAL	112,50 m²



ESCALA GRÁFICA

01 | PLANTA DE LOCAÇÃO - TÉRREO
ESCALA: AJUSTADA

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:



Imagem de Satélite Fonte: GoogleEarth, 2013.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.351,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 40.5107,00 LO ; 9919271,00 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS A POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

IDS

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

01- PLANTA DE LOCAÇÃO - TÉRREO

AVENIDA 3 ARAMIS PAIVA - 6 CHAMPSA - CANINDÉ/CE

EIXO, ENCRO E CALÇA - CEP 62.700-000 | CEARÁ

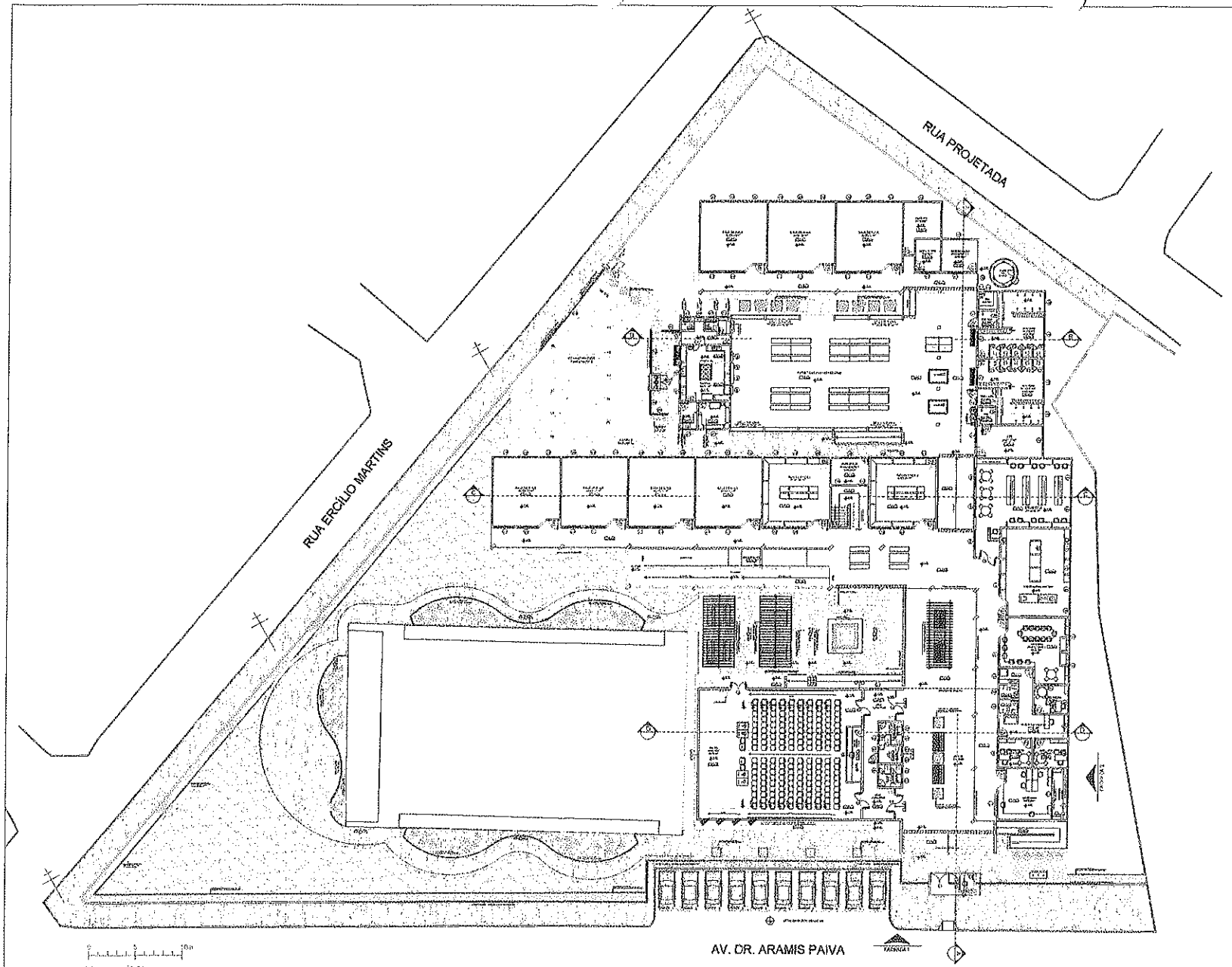
APTO. ARQUITETURA | OUTUBRO/2013

TAMANHO A1 A3/ A2

01

Rubrica

9 | 18



ESCALA GRÁFICA

01 | PLANTA DO TERREO - PISO PAREDE E TETO
ESCALA 1/100 | A1

TABELA DE ESQUADRIAS

COD.	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	PEITO	MATERIAL	QTD
J	JANELAS	-	-	-	-	-
CA1	Cobogó assimétrico + peitoril branco	150	40	100	Concreto	3
CA2	Cobogó assimétrico + peitoril branco	200	60	70	Concreto	3
CA3	Cobogó assimétrico + peitoril branco	200	40	90	Concreto	4
CG	Parede de cobogó assimétrico	-	-	-	Concreto	-
PD1	Parede de cobogó decorativo maciço Schiko	400	240	10	Concreto	1
PD2	Parede de cobogó decorativo maciço Schiko	400	240	10	Concreto	1
PD3	Parede de cobogó decorativo maciço Schiko	80	240	10	Concreto	1
PDV	Parede de cobogó decorativo parede branca	100	180	60	Concreto	11
JM1	Janela Basculante de aço maciça c/ chapa	100	100	110	Madeira e vidro	2
JM2	Janela Basculante de aço maciça c/ chapa	100	120	90	Madeira e vidro	1
JM3	Janela Basculante de aço maciça c/ chapa	100	150	110	Madeira e vidro	1
JM4	Janela Maxim-ar Cravada 3 folhas	70	100	110	Madeira e vidro	-
JM5	Janela Maxim-ar Cravada 3 folhas	200	100	110	Madeira e vidro	-
JM6	Janela Alta Basculante 3 folhas	150	45	170	Madeira e vidro	20
JM7	Janela Alta Basculante 2 folhas	100	40	170	Madeira e vidro	-
JM8	Janela Alta Basculante 4 folhas	150	40	170	Madeira e vidro	7
JM9	Janela Alta Basculante 4 folhas	200	40	170	Madeira e vidro	10
JM10	Janela Basculante colonial	100	60	130	Madeira e vidro	3
JP1	Janela Pivotante Vertical 1 folha	60	150	110	Madeira e vidro cego	3
JC1	Janela Correr 4 folhas	200	100	110	Madeira e vidro	-
JC2	Janela Correr 4 folhas	150	100	110	Madeira e vidro	45
JC3	Janela de Correr 3 folhas	150	100	110	Madeira e vidro	8
JV1	Janela Vitrô de Vidro temperado	200	100	110	Vidro temperado 10	1

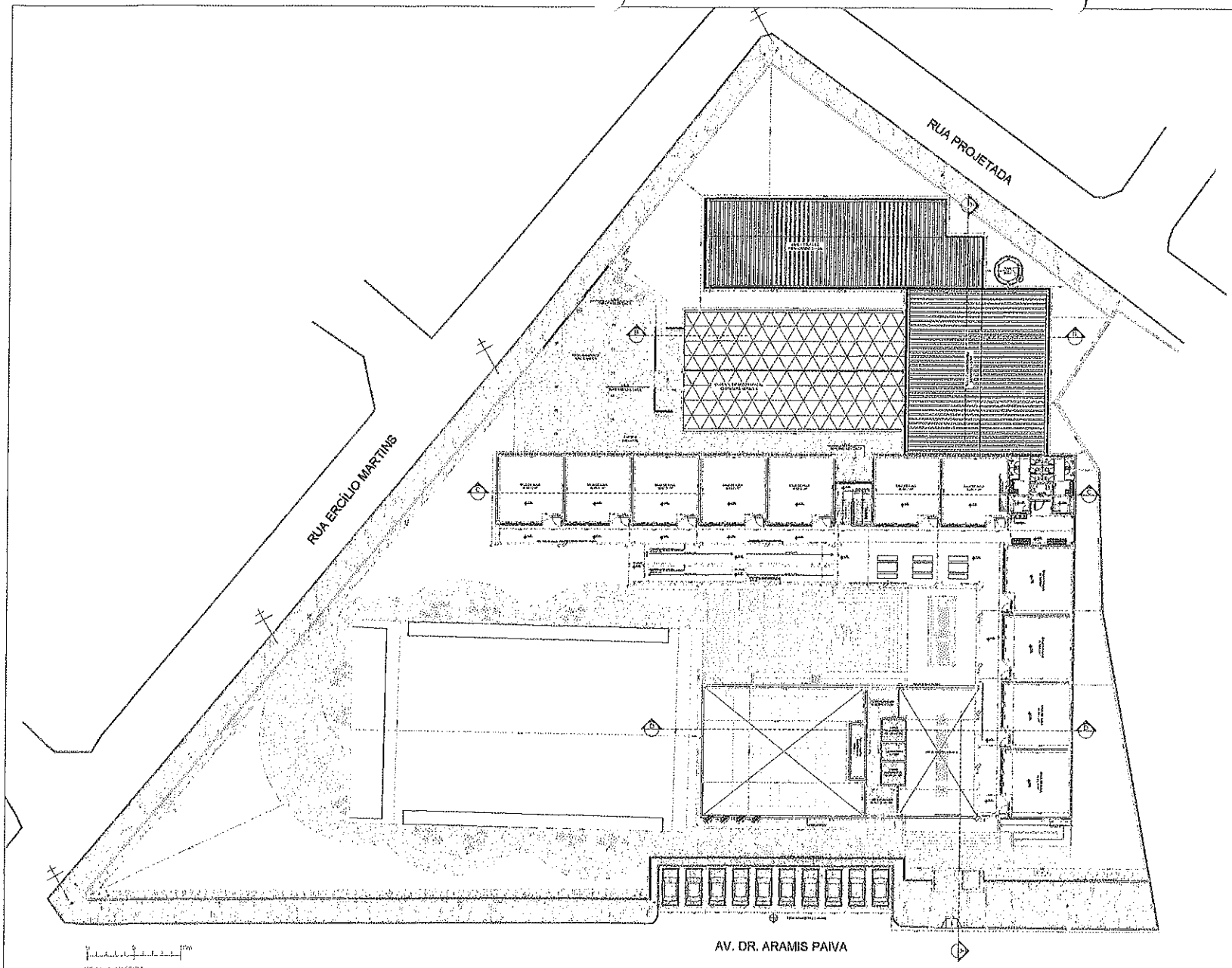
(*) Conjunto com persiana de aço com 3 folhas de 0,40x1,00 (H=0,70).
(**) Cada chapa é parte de peças de barra horizontal e espaçadas de 10 cm e 30 cm. Acabamento em pintura esmalte branco.

P	PORTAS					
P1	Porta de giro	90	210	-	Madeira maciça	4
P1V	Porta de giro com visor de vidro temperado	90	210	-	Madeira maciça	-
P2	Porta de giro	70	210	-	Madeira maciça	8
P2V	Porta de giro com visor de vidro temperado	70	210	-	Madeira maciça	-
P3	Porta de giro	60	210	-	Madeira maciça	6
P3V	Porta de giro com visor de vidro temperado	60	210	-	Madeira maciça	-
P4	Porta de giro	50	210	-	Madeira maciça	24
P4V	Porta de giro com visor de vidro temperado	50	210	-	Madeira maciça	6
P5	Porta de giro com friso	90	210	-	Madeira maciça	6
P6	Porta de giro fechamento	60	110	-	Madeira maciça	24
P7	Porta Tipo 1 Veneziana	70	210	-	Grelha/Madeira	1
P8	Porta Correr Tipo 2 Folhas c/ friso e guilhotina	350	230	-	Madeira/Cerâmica	1
P9	Porta basculante maciça 2 folhas c/ friso inferior	150	200	-	Acabamento especial	2
P10	Porta basculante maciça 2 folhas c/ friso inferior	150	210	-	Acabamento especial	2
P11	Portão Correr Pivotante 2 folhas	150	270	-	Grelha/Vidro	1
P12	Portão de giro de abrir 2 folhas	150	17	-	Fechamento existente	1
P13	Portão de giro chapa metálica + treliça	70	150	-	Ferro	3
P14	Portão maciça de abrir (de acesso pessoal)	80	210	-	Madeira maciça	1
P15	Porta de abrir 90cm com visor e bandeira	90	240	-	Madeira e vidro temp	1
P16	Porta 2 folhas giro com visor de vidro temp.	140	210	-	Madeira maciça	1
P17	Porta vai e vem 2 folhas	120	150	50	Madeira maciça	1
P18	Porta de correr com acesso de cadeirante	150	210	-	Cerâmica/Madeira	1
P19	Porta de correr 1 folha	80	210	-	Cerâmica	1
P20	Porta de abrir acústica	90	210	-	Alumínio branco	1

Obs.: (*) PORTÕES DE GRADIL RIVOLOR = 1,21m (**) Vidro temperado

LEGENDA DE ACABAMENTO

□	- PISO
01.	PISO POLIDO DE CIMENTO QUEIMADO COM JUNTA DE DILATAÇÃO SELADO E ACABAMENTO EM RESINA EPOXI E EMPREGADO PARA FALHAS E IMPERFEIÇÕES DA EXECUÇÃO;
02	CARPETE EM ROLO, TIPO DE PERCURSO E FAIXA DE SINALIZAÇÃO COR CINZA MÉDIO, ESPECIFICADO DE USO, INSTALAÇÃO COLADA SOBRE CONTRAPISO DEVIDAMENTE LIMPO, PLANO E ANTIEMPOEIRANTE, RODAPÉS COM ACABAMENTO EM PERFIL DE ALUMÍNIO ANOD.
03	PISO EM CERÂMICO ANTIDERRAPANTE PEI-5 (ALTO TRÁFEGO) 45 X 45 CM
04.	PISO DE CONCRETO ANTIDERRAPANTE PARA ÁREAS EXTERNAS COM ACABAMENTO EM SOMBA PENEIRADO JUNTAS DE DILATAÇÃO 10cm
△	- PAREDE
01	PINTURA ACRÍLICA ANTIMOFO EM PAREDES COM GRANDE DESENVOLVIMENTO DE BRANCO - PRIMER E EMASSAMENTO PARA CORREÇÃO DE IMPERFEIÇÕES E POROSIDADE
02	REVESTIMENTO CERÂMICO BRANCO ACETINADO, ESMALTADO ALTURA DE 1,50 M - PISO E DEMAIS ACABAMENTOS E ACESSÓRIOS CONFORME PROJETO DE INTERIORES EXECUTIVO COM ACABAMENTO EM ARGAMASSA PRONTA PARA REVESTIMENTO EM CERÂMICA APLICADA COM ADESIVO ACRÍLICO + PINTURA DA PAREDE EM TINTA ACRÍLICA FOSCO PREMIUM COR BRANCO NEVE E ESPECIFICADA
03.	PINTURA ACRÍLICA ANTIMOFO EM PAREDES COM GRANDE DESENVOLVIMENTO DE BRANCO - PRIMER E EMASSAMENTO PARA CORREÇÃO DE IMPERFEIÇÕES E POROSIDADE
01	PORTÃO ALUMÍNIO ACETINADO 45A BRONZE (DE PISO AO TETO)
01	PORTÃO ALUMÍNIO ACETINADO 45A BRONZE (DE PISO AO TETO)
01	PINTURA ACRÍLICA ANTIMOFO EM PAREDES COM GRANDE DESENVOLVIMENTO DE BRANCO - PRIMER E EMASSAMENTO PARA CORREÇÃO DE IMPERFEIÇÕES E POROSIDADE
01	PORTÃO ALUMÍNIO ACETINADO 45A BRONZE (DE PISO AO TETO)



IDENTIFICAÇÃO DE COBERTA	
CLASS	TIPO
	LAJE + TELHA DE FECHAMENTO PERFILADA E CAIMENTO
	LAJE IMPERMEABILIZADA 2% MÍNIMO DE CAIMENTO
	POLICARBONATO CURVO BRANCO LEITOSO EM ESTRUTURA METÁLICA
	COBERTA METÁLICA EM PERFIL EMBUTIDO
	FORRO DE GESSO

ESCALA GRÁFICA

01 | PLANTA DE LOCAÇÃO - PAVIMENTO SUPERIOR
ESCALA AJUSTADA

CAMINDÉ

EMPREENDIMENTO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: 01- PLANTA DE LOCAÇÃO - PAVIMENTO SUPERIOR — ESCALA: AJUSTADA

ENDEREÇO: AVENIDA DR. ARAMIS PAIVA - BAIRRO SETA - CANINDÉ/CE

TAMANHO DA FOLHA: A3

RESPONSÁVEL TÉCNICO: EMS D SOUSA - CREA-CE 072160-D — CIDADE: CANINDÉ

PROPRIETÁRIO: AFG ATALLA DE PAIVA — UF: CEARÁ

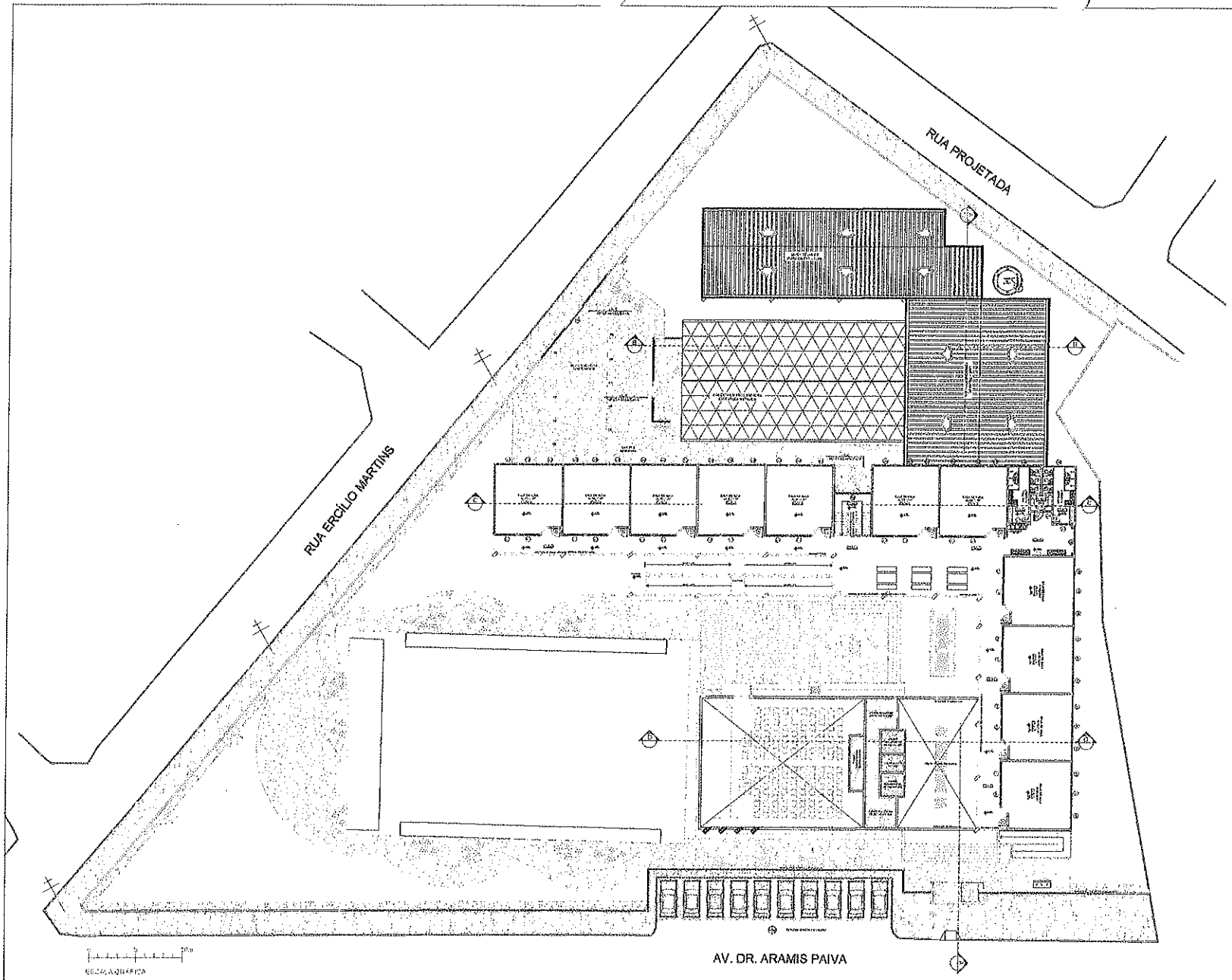
PRANCHA: 03

REVISÃO: 01

NOTAS TÉCNICAS:

Rubrica

FLS. 33



ESCALA GRÁFICA

01 | PLANTA DO PAV. SUPERIOR - PISO PAREDE E TETO
ESCALA: 1/100 ESTRUTURA

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	PEITO	MATERIAL	QTD.
J	JANELA VER.	-	-	-	-	-
JA1	Cobogó articulável c/ pintura branco	60	40	100	Concreto	3
JA2	Cobogó articulável c/ pintura branco	200	40	80	Concreto	2
JA3	Cobogó articulável c/ pintura branco	300	40	60	Concreto	4
PC	Parede de cobogó p/ articulável	-	-	-	Concreto	-
PC01	Parede de cobogó decorativo articulado	400	240	10	Concreto	1
PC02	Parede de cobogó decorativo articulado	300	240	10	Concreto	1
PC03	Parede de cobogó decorativo articulado	80	300	10	Concreto	1
PC04	Parede de cobogó decorativo parte 2 fixos	100	300	10	Concreto	13
JM1	Janela Basculo de aço c/ metalon e vidro	100	100	110	Metalon com branco	2
JM2	Janela Basculo de aço c/ metalon e vidro	100	150	85	Metalon com branco	1
JM3	Janela Basculo de aço c/ metalon e vidro	100	100	110	Metalon com branco	1
JM4	Janela Maxim-ar Classica 1 folha	70	100	110	Madeira e vidro	-
JM5	Janela Maxim-ar Classica 2 folhas	200	100	110	Madeira e vidro	-
JM6	Janela Alta Maxim-ar 1 folha	60	40	170	Madeira e vidro	20
JM7	Janela Alta Maxim-ar 2 folhas	120	40	170	Madeira e vidro	-
JM8	Janela Alta Maxim-ar 3 folhas	180	40	170	Madeira e vidro	7
JM9	Janela Alta Maxim-ar 4 folhas	240	40	170	Madeira e vidro	63
JM10	Janela Ventilação cabeça	100	60	100	Madeira e vidro	1
JC1	Janela Fechada Vertical 1 folha	50	60	110	Madeira e vidro mesa	2
JC2	Janela de Correr 2 folhas	150	100	110	Madeira e vidro	-
JC3	Janela de Correr 4 folhas	200	100	110	Madeira e vidro	60
JC4	Janela de Correr 2 folhas	150	100	110	Madeira e vidro	4
JV1	Janela Vaga de Vidro temperado	200	100	110	Vidro temperado	1

(*) Simbolo para proteção solar com galerias de aço de 25mm.
(**) Simbolo para grade de proteção de barras horizontais e espaçadas de 10 em 10 cm. Acabamento em pintura esmalte branco.

P	PORTAS					
P1	Porta de giro	60	210	-	Madeira maciça	4
P1V	Porta de giro com visor de vidro temperado	80	210	-	Madeira maciça	-
P2	Porta de giro	70	210	-	Madeira maciça	8
P2V	Porta de giro com visor de vidro temperado	70	210	-	Madeira maciça	-
P3	Porta de giro	90	210	-	Madeira maciça	6
P3V	Porta de giro com visor de vidro temperado	90	210	-	Madeira maciça	-
P4	Porta de giro	80	210	-	Madeira e vidro	20
P4C	Porta de giro com visor de vidro temperado	80	210	-	Madeira maciça	1
P5	Porta de giro com bate	110	210	-	Madeira maciça	15
P6	Porta de giro (escolar)	80	160	-	Madeira maciça	28
P7	Portão Grade chapa folha	70	300	-	Grade/Vidro	1
P8	Porta Correr/giro 2 folhas c/ bate automático	300	210	-	Madeira Compensado	1
P9	Porta Abrir/giro visor 2 folhas c/ bate automático	200	210	-	Acabamento especial	2
P10	Porta Abrir/giro visor 2 folhas c/ bate automático	120	210	-	Acabamento especial	2
P11	Portão Correr de aço 2 folhas	300	300	-	Grade/Vidro/Aço	1
P12	Portão Correr de aço 2 folhas	150	170	-	Policarbonato/Aço	1
P13	Portão para abastecimento + barra de	150	150	-	Ferro	1
P14	Porta de correr de giro (escolar)	160	150	-	Madeira maciça	1
P15	Porta de abrir 2 folhas com bandeira (almox)	140	210	-	Madeira e vidro temp.	1
P16	Porta 2 folhas (giro) visor de vidro temp.	160	210	-	Madeira maciça	1
P17	Porta para vaso 2 folhas	150	110	100	Madeira maciça	1
P18	Porta de correr para acervo 2 folhas	300	210	-	Grade/Vidro/Aço	1
P19	Porta de correr 1 folha	90	300	-	Ferro	1
P20	Porta de abrir madeira	80	200	-	Acabamento especial	1

OBSERVAÇÕES: PERÍMETRO DO GRADIL EM ESPECIFICAÇÃO = 760,71m. ** Ver detalhamento

LEGENDA DE ACABAMENTO

□	- PISO
01	PISO EM PEDRA DE CONCRETO POLIDO COM JUNTA DE DILATAÇÃO TIPO MEXICANO, TIPO EM FORMA DE CRUZ COM PEDRA PORTUGUESA E LINHA DE DRENAGEM;
02	CARPETE EM PLACA, TIPO DE ELITIZADO EM PLACA DE 50X50 CM, COM A ÚNICA MEIO, DE PELUCIDADE DA SUA INSTALAÇÃO COLADA COM ADESIVO PRÓPRIA PARA PISO, CLASSE ANTICHAMAS PIR... SOLIDAS E COM ARMAZENAMENTO EM FORMA DE PEQUENOS ROLOS;
03	PISO PODOTÁTIL ALERTA EM PLACAS DE BORRACHA 40 A 60 CM
04	PISO DE CONCRETO ALISADO E NIVELADO PARA ASSENTAMENTO COM ACABAMENTO EM CIMENTO QUEIMADO PREVENDO JUNTAS DE DILATAÇÃO 3x3m
△	- PAREDES
01	TINTA ACRÍLICA ACETINADA PREMIUM COR BRANCO NEVE (2 DEMÃOS) + SELADOR EM TODO POR CIMENTO EMASSO ACRÍLICO 3x3cm
02	REVESTIMENTO CERÂMICO A PEDIDO ACABAMENTO ASSENTADO ALTURA DE 1,60 (1,80) + FAIXA CERÂMICO DE ACABAMENTO 15 CM BRANCO LISO E FOSCO A 0,80 (1,80) ACIMA DO PISO ACABADO + ACRÍLICA E PINTURA ACRÍLICA SOBRE CAL E ÁREAS EM CONCRETO APARENTE COM 2 DEMÃOS + RESINADO DA PAREDE EM TINTA ACRÍLICA FOSCO BRANCO NEVE NA ÁREA DE REVESTIDO
03	PISO CERÂMICO BRANCO ACETINADO 45 A 60 CM 44 22 kg TINTA ACRÍLICA COR STAN VICENTE E RESISTENTE DA PAREDE
04	PISO CERÂMICO BRANCO ACETINADO 45 A 60 CM (80 PISO AO TETO)
05	PISO CERÂMICO BRANCO ANTIDERRAPANTE 30X30 CM JUNTA SECA 45 A 60 CM (80 AO TETO 2 m² Cerâmica Atenas Cinza Antiderrapante Cerâmica do Sertão Sobrado
06	TINTA ACRÍLICA ACETINADA PREMIUM COR BRANCO GELO DO EXPRESSO + RESINADO EM 2 DEMÃOS PISO CERÂMICO BRANCO ACETINADO 45 A 60 CM ACIMA DO PISO ACABADO
07	PISO DE CONCRETO ARMADO TEXTURA COMPACTO E PINTURA ACRÍLICA COR A CLARO (EXPRESSO 10 pintura 07-13_Pintura Cinza) + PEDRA PORTUGUESA PRETO
08	PISO CERÂMICO MARMORIZADO CINZA ESCURO COM JUNTA DE 1,5 CM EM TODA A FACE REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO Tipo A 60x60cm - Pei 4 Linha - Vivace
○	- TETO
01	FORRO MODULAR ACÚSTICO EM PLACAS COMPOSTO POR 05 LÂMINAS PERFURADAS DE 0,5 MM DE ESPESSURA, ANTEPARAS (PLANTA A – 1m² CADA, SUPORTE EM ESTRUTURA METÁLICA ARMSTRONG TIPO "T" COR BRANCO (1,5 m).
02	ESTRUTURA DE AÇO COM ACABAMENTO EM 2000 U.H. + PINTURA ACRÍLICA BRANCO NEVE DO MESMO TIPO, SOMENTE NA COR
03	ESTRUTURA DE COBERTURA EM AÇO APARENTE

NOTAS TÉCNICAS

- LEGENDA DE ACABAMENTO
- ESQUADRIAS
- PLANTA DE COBERTURA
- PLANTA DE LOCAÇÃO
- PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO
- PLANTA DE FORRO
- PLANTA DE PAV. SUPERIOR - PISO PAREDE E TETO
- PLANTA DE PAV. SUPERIOR - PISO PAREDE E TETO
- PLANTA DE PAV. SUPERIOR - PISO PAREDE E TETO

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE ENEM DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

01. PLANTA DO PAV. SUPERIOR - PISO PAREDE E TETO — ESCALA: 1/100 ESTRUTURA

AVENIDA DR. ARAMIS PAIVA - BELA VISTA - CANINDÉ/CE — TAMANHO: A0 - A1 - A2

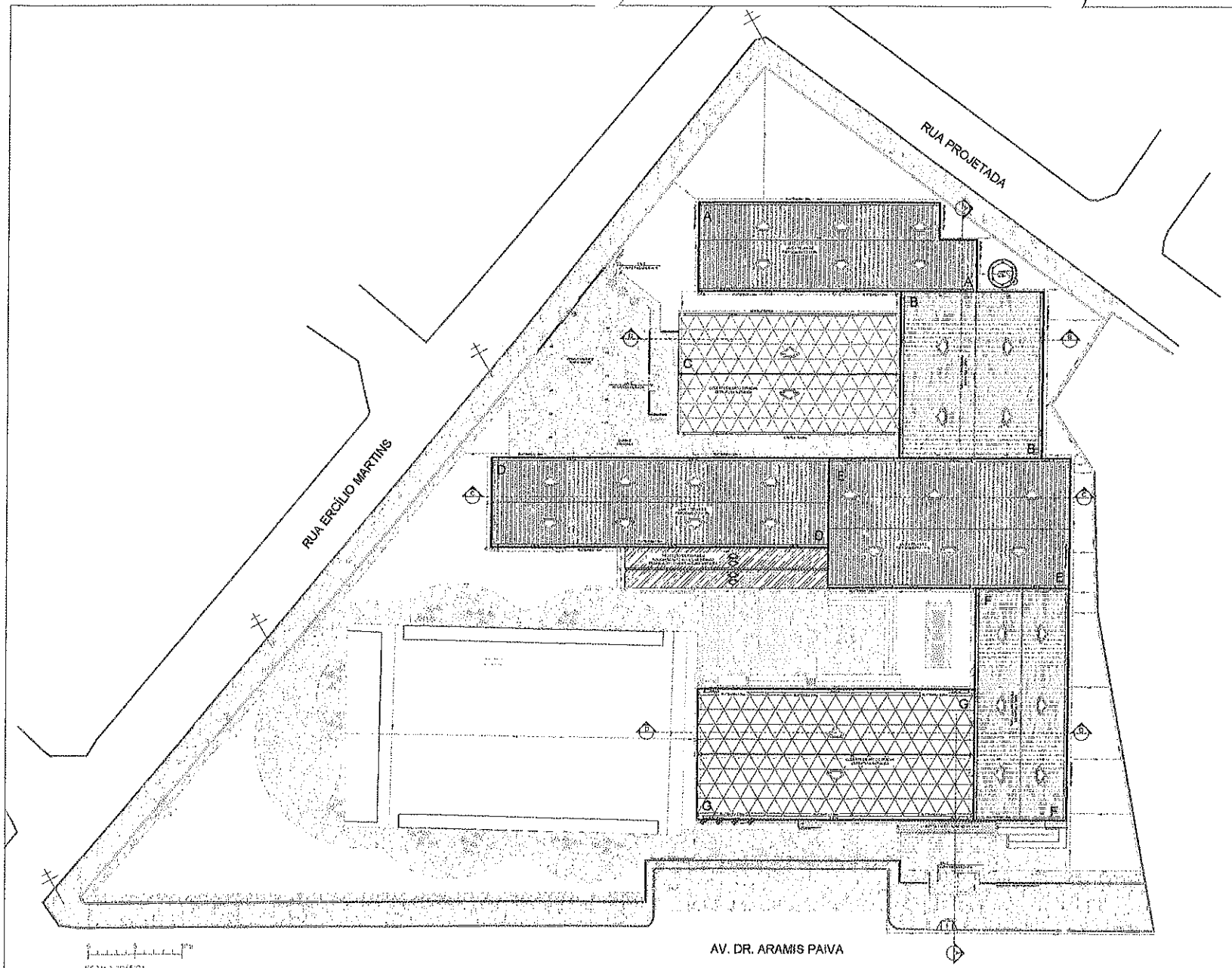
ENG. RESPONSÁVEL: CREA/CE 57.715/D — DESENHO: CREA/CE

ARQ. ANALUIZA COSTA — DATA: OUTUBRO / 2025

04

RUBRICA

FLS



ESCALA GRÁFICA

01 | PLANTA DE COBERTAS
ESC: 1/250 - A3 ORIGINAL

IDENTIFICAÇÃO DE COBERTA	
COBERTURA	TIPO
	LAJE + TELHA DE FIBROCIMENTO 10% INCLINAÇÃO DE CAIMENTO
	LAJE IMPERMEABILIZADA 2% INCLUI DE CAIMENTO
	POLICARBONATO CURVO COM PERFIL EM ESTRUTURA METÁLICA
	COBERTA METÁLICA ESPACIAL EM ARCO
	FORRO DE PVC

QUADRO DE AREAS DE COBERTA				
ID COBERTA	ÁREA TOTAL	PLATIBANDA	CALHA "METÁLICA"	TIPO
BLOCO A	244,50m²	H. 1,50m	62,20m	LAJE + TELHA DE FIBROCIMENTO COM 10%
BLOCO B	207,00m²	H. 1,50m	39,70m	LAJE + TELHA DE FIBROCIMENTO COM 10%
BLOCO C	294,00m²	H. 1,50m	47,30m	COBERTA METÁLICA ESPACIAL EM ARCO
BLOCO D	320,63m²	H. 1,50m	72,00m	LAJE + TELHA DE FIBROCIMENTO COM 10%
BLOCO E	335,63m²	H. 1,50m	84,40m	LAJE + TELHA DE FIBROCIMENTO COM 10%
BLOCO F	250,63m²	H. 1,50m	61,20m	LAJE + TELHA DE FIBROCIMENTO COM 10%
BLOCO G	302,50m²	H. 1,50m	68,20m	COBERTA METÁLICA ESPACIAL EM ARCO
FORRO DE PISO	63,50m²	-	-	PLACA MODULAR DE PISO (PVC) EM ALUMÍNIO
RAMPA BLOCO D	93,50m²	-	31,00m	POLICARBONATO CURVO COM PERFIL EM ESTRUTURA METÁLICA
LAJES EXTERNAS	240,00m²	-	-	LAJE COM PISO ANTIDERRAPANTE EM PISO
PASSEIOS EXTERNOS	93,00m²	-	-	REVESTIMENTO HIDRÁULICO EM ARGAMASSA TRAÇO

OBS: - O CÁLCULO DA ÁREA LEVOU EM CONSIDERAÇÃO O FATOR DE INCLINAÇÃO;
- ADOTAR 1,20m PARA PÉ DE PILOTE;

RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CREA	
ART	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CREA	
ART	

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE ENEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

01. PLANTA DE COBERTAS | ESCALA: AJUSTADA

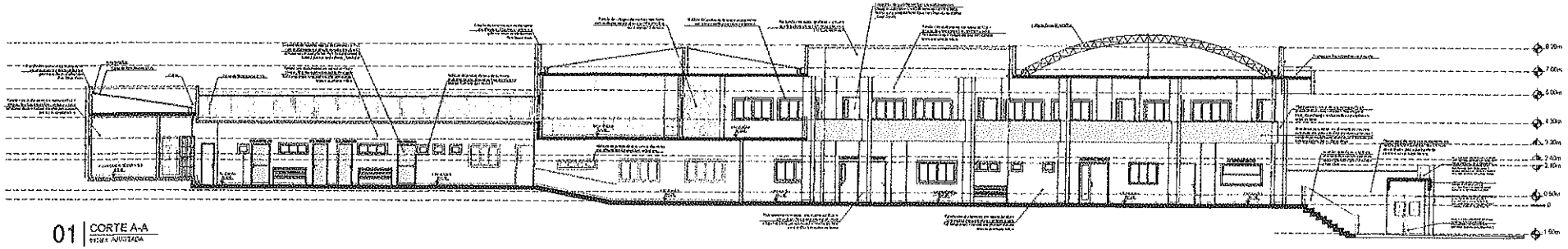
AVENIDA DR. ARAMIS PAIVA - ESPLANADA - CANINDÉ/CE

RUA RICARDO SOUSA - CEARÁ 62.740-00 | CEARÁ

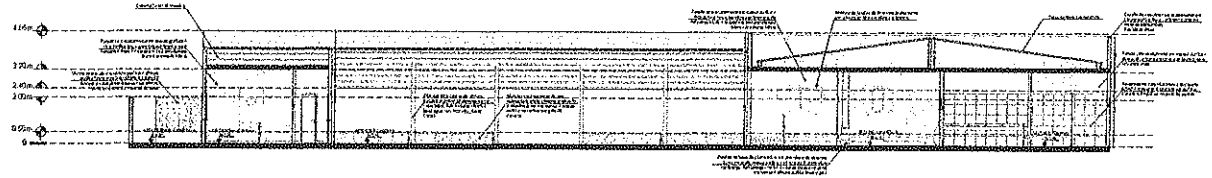
APOI. ANALIS DE GOIÁS | 03/08/2020

FORMATO DA FOLHA: A3 | 05

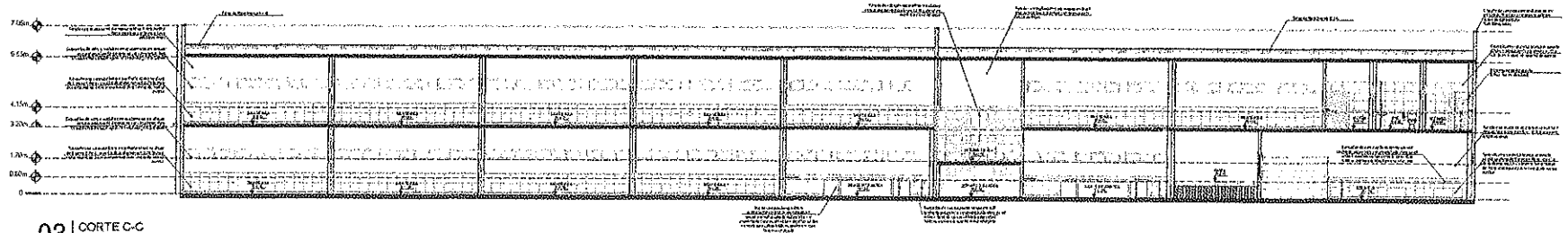
Fls. 32
Rubrica



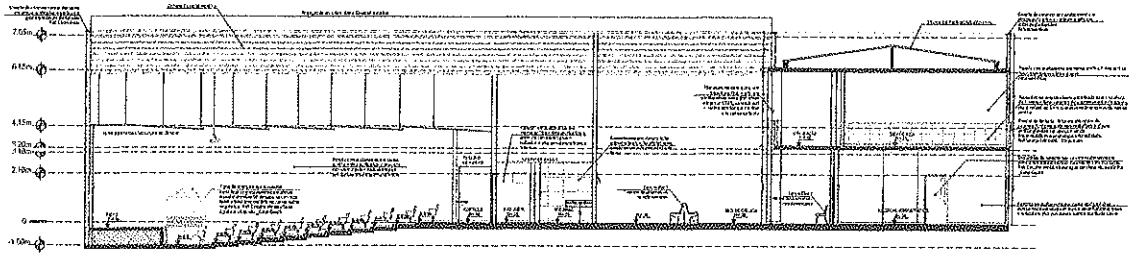
01 | CORTE A-A
ESCALA AJUSTADA



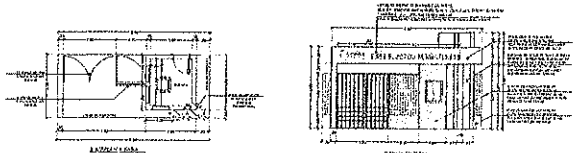
02 | CORTE B-B
ESCALA AJUSTADA



03 | CORTE C-C
ESCALA AJUSTADA



04 | CORTE D-D
ESCALA AJUSTADA



05 | DET. GUARITA DE ENTRADA
ESCALA AJUSTADA

0 1 2 3 4m
ESCALA GRÁFICA

CONSTRUÇÃO CIVIL
- [illegible]

NOTAS TÉCNICAS
- [illegible]

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE ENEM DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ESCALA: AJUSTADA

ENDEREÇO: AVENIDA ARMINDA VILELA VIEIRA - CANINDÉ/CE

TAMANHO FOLHA: A3

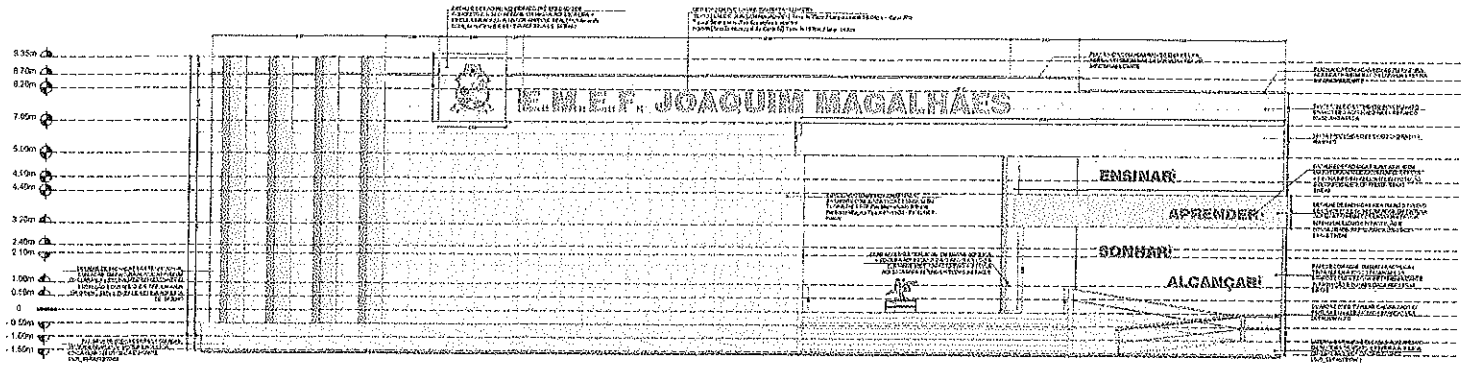
ESTADO: CEARÁ

DATA: OUTUBRO/2025

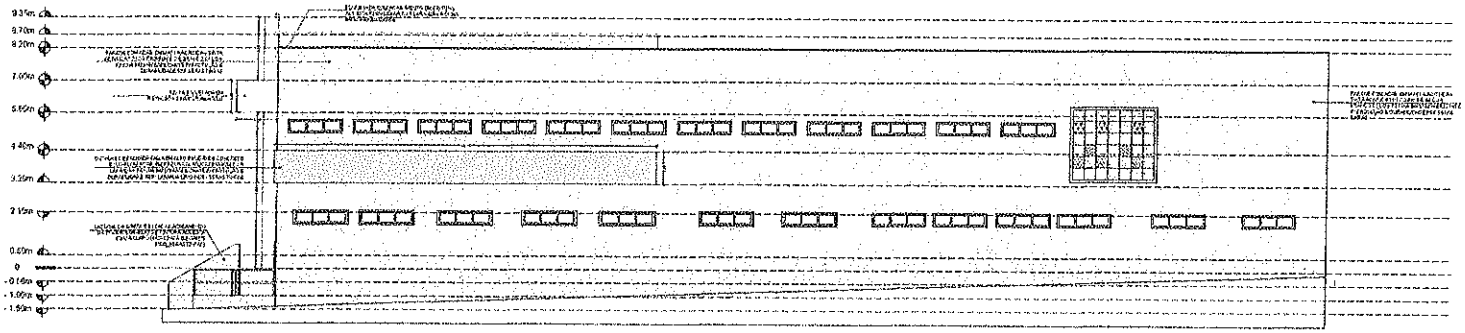
ARQ. RESPONSÁVEL: [illegible]

06

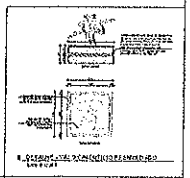
FIS: 623
Rubrica

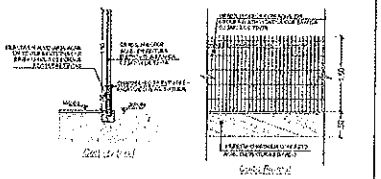


01 FACHADA 1
escala AJUSTADA

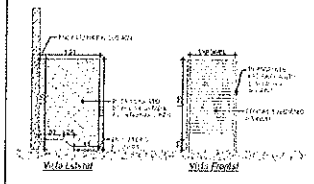


02 FACHADA 2
escala AJUSTADA

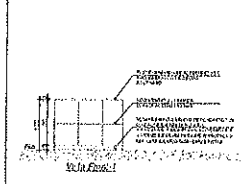




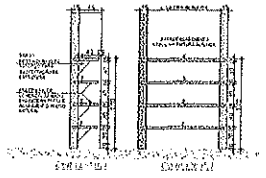
II. DET. GRADIL NYLOFOR - CORTE
sem escala



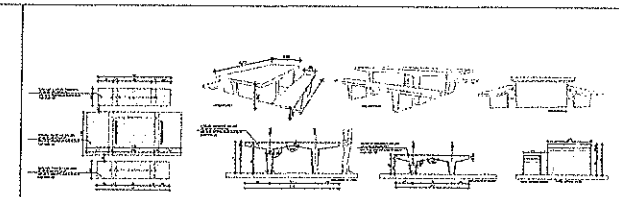
II. DET. DEVIDRIAS DE MARMORE
sem escala



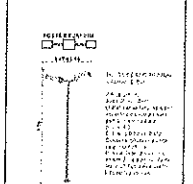
II. DET. REVESTIMENTO DE PAREDE
sem escala



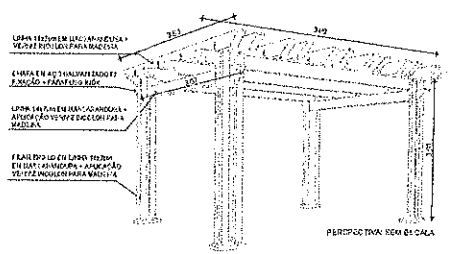
II. DET. DE PRATELEIRAS
sem escala



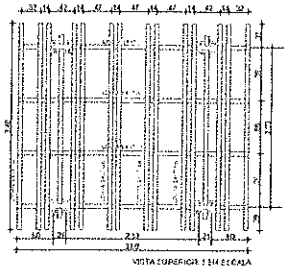
II. DET. CONJUNTO MESA E BANCO DE CONCRETO PARA CARAMANCHÕES
sem escala



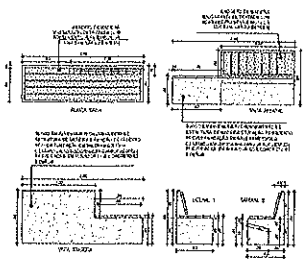
II. DET. CARAMANCHÕES
sem escala



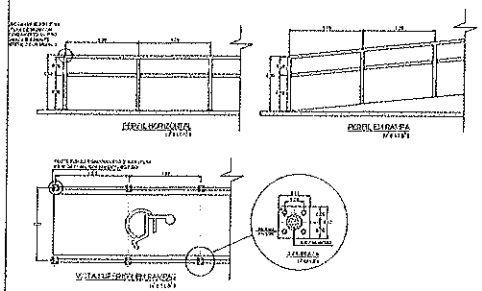
PERSPECTIVA SEM ESCALA



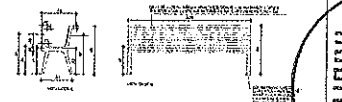
VISTA SUPERIOR SEM ESCALA



II. BANCO TIPO 1
sem escala



II. DET. GUARDA-CORPO TUBULAR
sem escala



II. BANCO TIPO 2
sem escala

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

FACHADA 01 E 02 / LIXEIRA E BANCO

AJUSTADA

AVENIDA DR. ARISTIDES PAIVA - BELA VISTA - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A3 (420 X 297)

ENG. DEC. LOUREIRA - CREA Nº 53.715-D

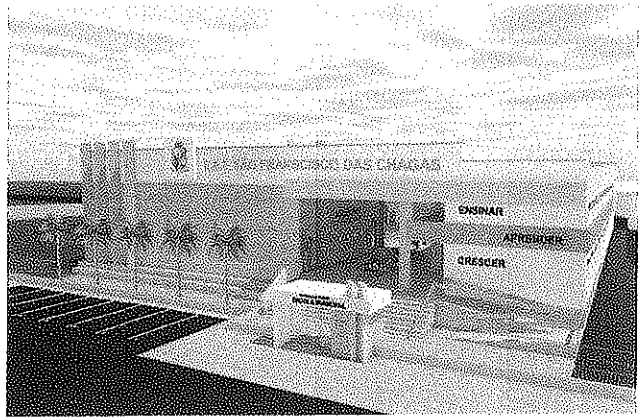
CEARÁ

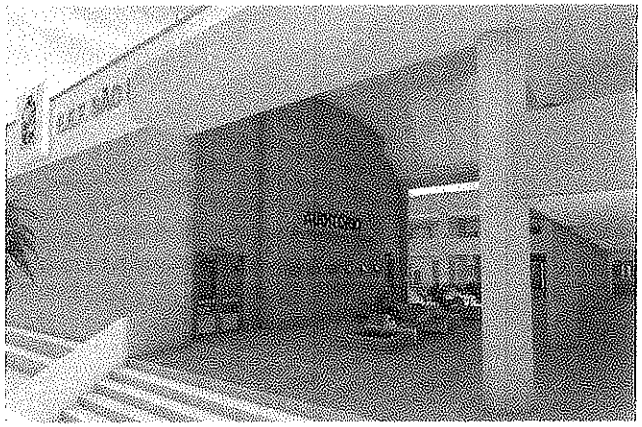
ARQ. ADELLO DE GOIS

07

Rubrica

Fls. 634







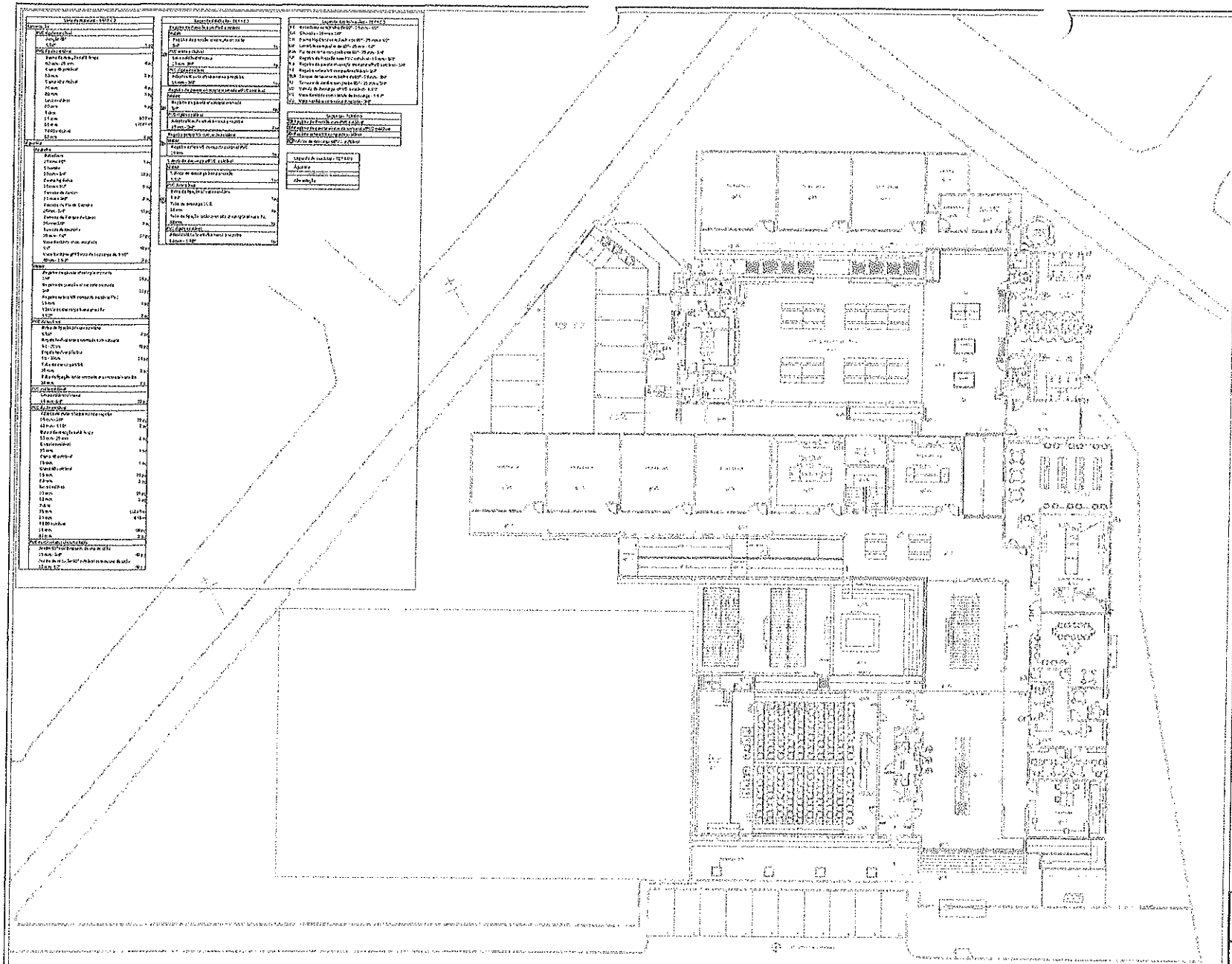




01 | IMAGENS 3D
ESC 1 : AUDITADA

Fls: 123
Rubrica

IDS
CANINDÉ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
DISTRITO: SEDE
LOCAL: AUDITADA
RUA: AVENIDA ABOLIÇÃO - BELA VISTA - CANINDÉ/CE
TAMANHO: A0 A1 A2
08
ENG. CIVIL: ENG. DIOGO FONTES - CREA CE 152780-D
DATA: OUTUBRO/2025
ARQ. ANALU DE DIOS



01 | PLANTA BAIXA EXISTENTE - TERREO
ESC: 1/50

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:



Imagem de Satélite. Fonte: Google Earth, 2025

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.169,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075.21 LO; 9517044.46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS GEORREFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA

CANINDÉ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
HIDRÁULICA

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA TERREO | ESCALA: A3/A1/A2

ENDEREÇO: SUA Nº 0 - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0/A1/A2

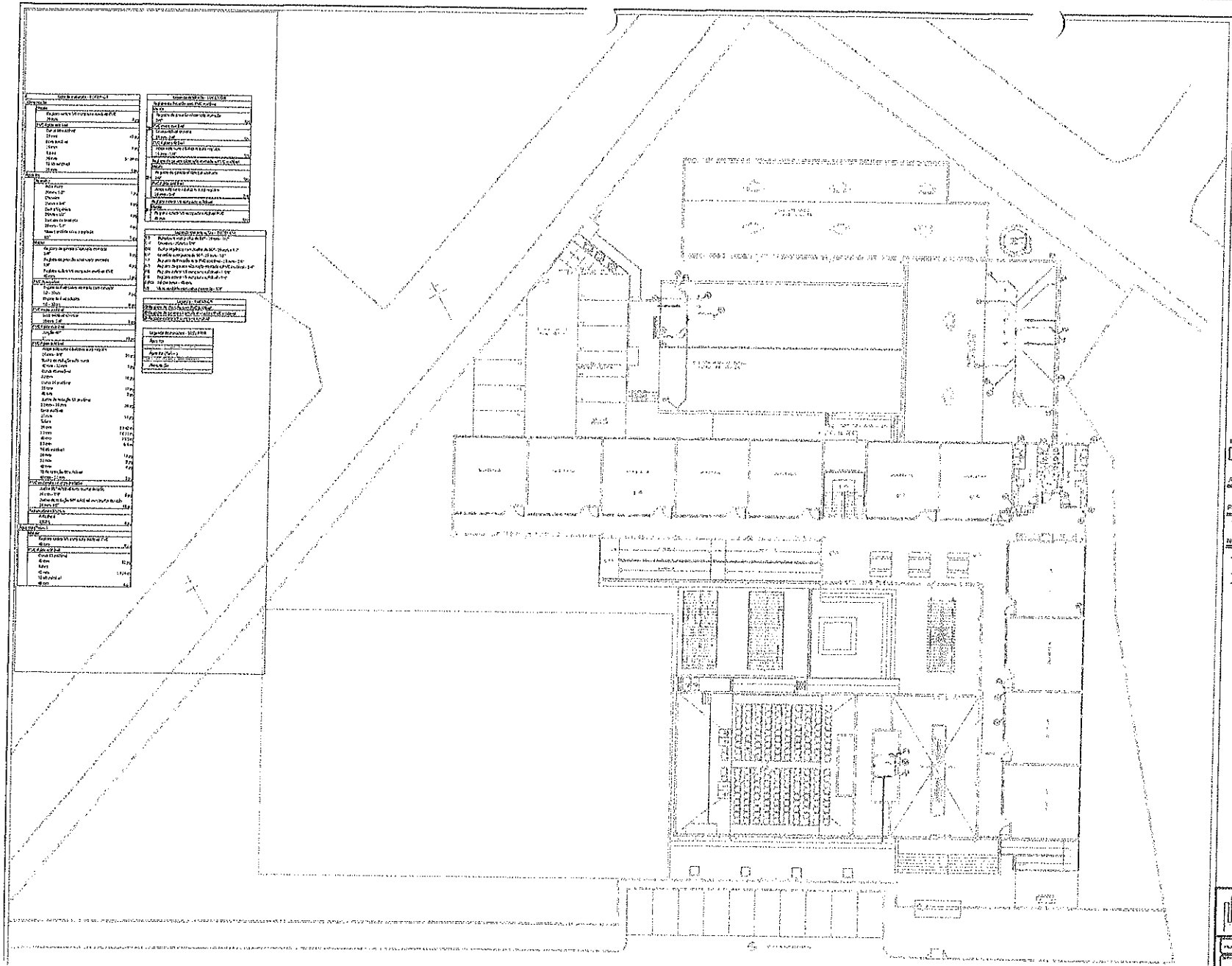
BAIRRO/DISTRITO: BAIRRO SOLTA, ÁREA DE 527195 | ESTADO: CEARÁ

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOSÉ ANAILTON DE SOUSA | DATA: NOVEMBRO/2025

01

REVISÃO: 01

Rubrica
Fls: 126



LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

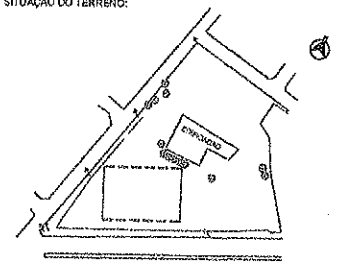


Imagem de Satélite, Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.191,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075,29 LO; 9517614,48 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA

01 | PLANTA BAIXA EXISTENTE - TERREO
ESCALA 1:100 ABNT

DS DESENVOLVE ENGENHARIA

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
HIDRÁULICA

PLANTA PAV 1 (TERREO)

ESCALA: 1:100

RUA SD-0 - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 A1

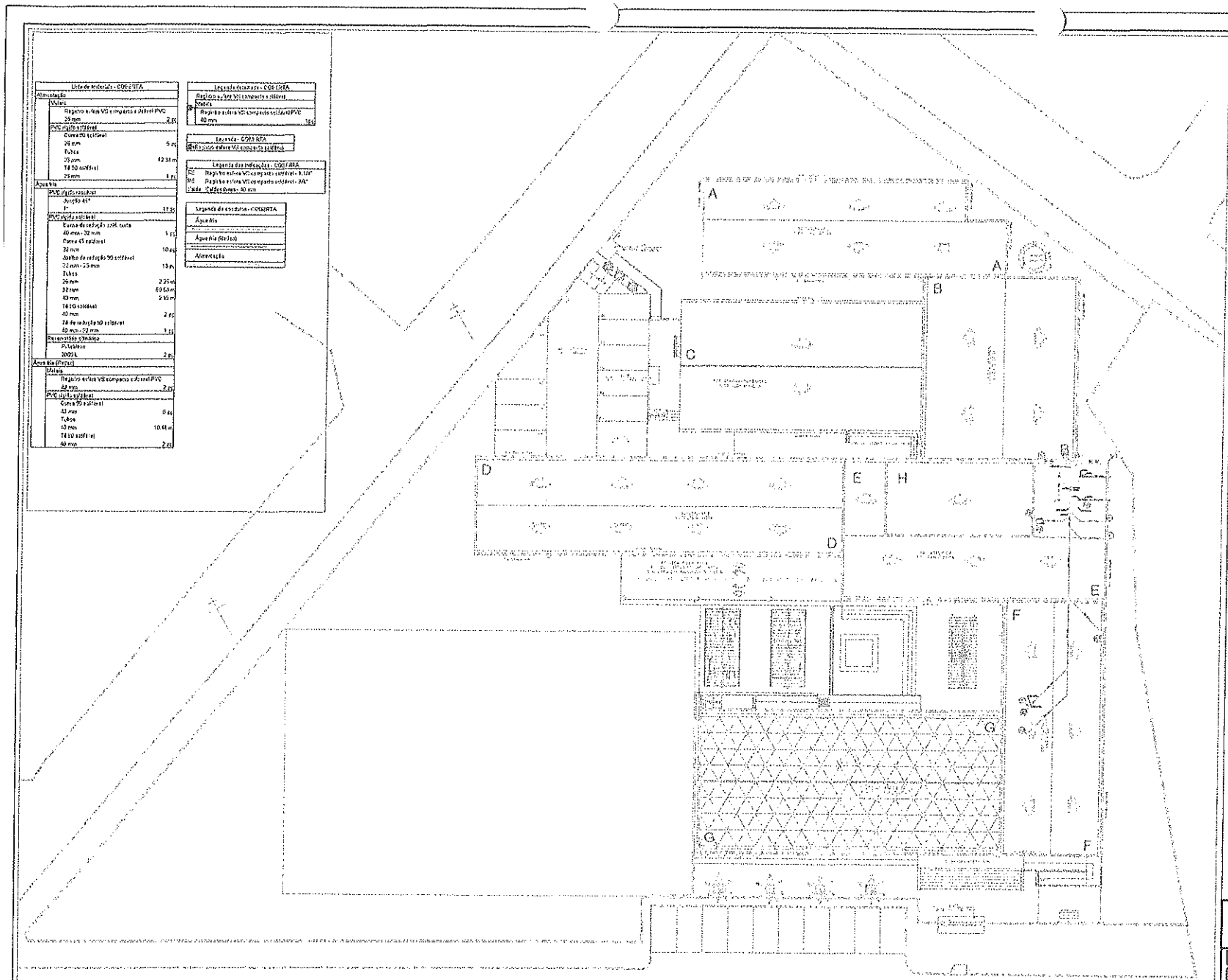
ENG. DEIVID LOSTA - CREA CE 92.700-D

CIDADE: CANINDÉ

DATA: NOVEMBRO/2025

02

FIS. 127
Rubrica



Lista de materiais - COBERTA

Alimentação	
Tubos	
Registro esfera VS composto c/ adapt PVC 25 mm	2 pç
PVC rígido soldável	
Curva 90 soldável 25 mm	5 pç
Tubos 25 mm	12,33 m
Tê 90 soldável 25 mm	1 pç
Aparelho	
PVC rígido soldável	
Joelho 45° 1"	15 pç
PVC rígido soldável	
Bucha de redução 25/8, curta 40 mm - 32 mm	1 pç
Curva 45 soldável 32 mm	10 pç
Joelho de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	13 pç
Tubos 25 mm	2,25 m
32 mm	0,95 m
60 mm	2,10 m
Tê 90 soldável 40 mm	2 pç
Tê de redução 90 soldável 40 mm - 32 mm	1 pç
Reservatório cônico	
Polietileno 2000 L	2 pç
Área Ilha (Piso)	
Tubos	
Registro esfera VS composto c/ adapt PVC 32 mm	2 pç
PVC rígido soldável	
Curva 90 soldável 32 mm	6 pç
Tubos 32 mm	10,44 m
Tê 90 soldável 40 mm	2 pç

Legenda detalhada - COBERTA

Registro esfera VS composto c/ adapt PVC 40 mm	1 pç

Legenda - COBERTA

Registro esfera VS composto c/ adapt PVC

Legenda das instalações - COBERTA

RE	Registro esfera VS composto c/ adapt - 1.1/4"
RG	Registro esfera VS composto c/ adapt - 3/4"
Grade	Diâmetro - 90 mm

Legenda de elementos - COBERTA

Aparelho
Aparelho (Ilha/Isl)
Alimentação

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:



Imagens de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2015.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.356,67 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 4070078.23 LO; 9117643.40 LA

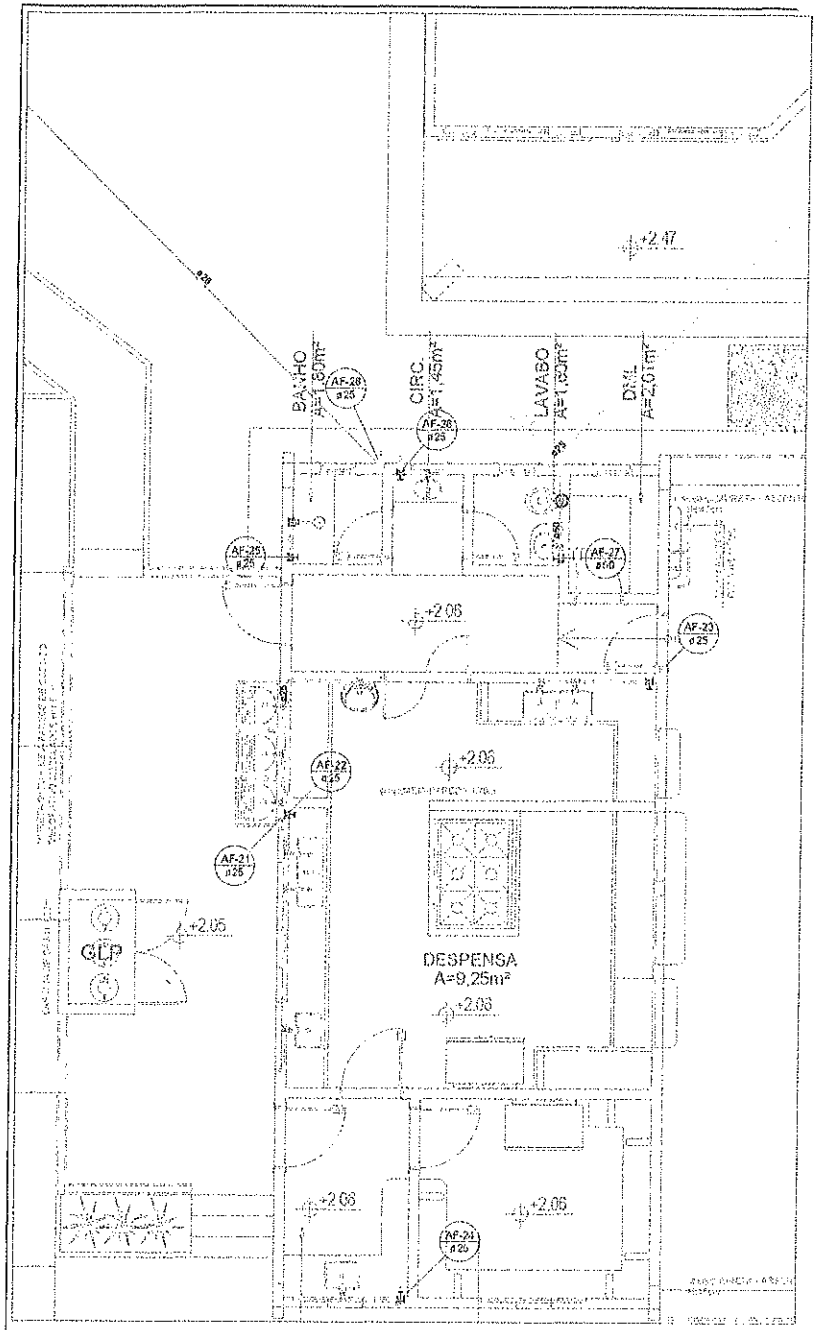
NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24N
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

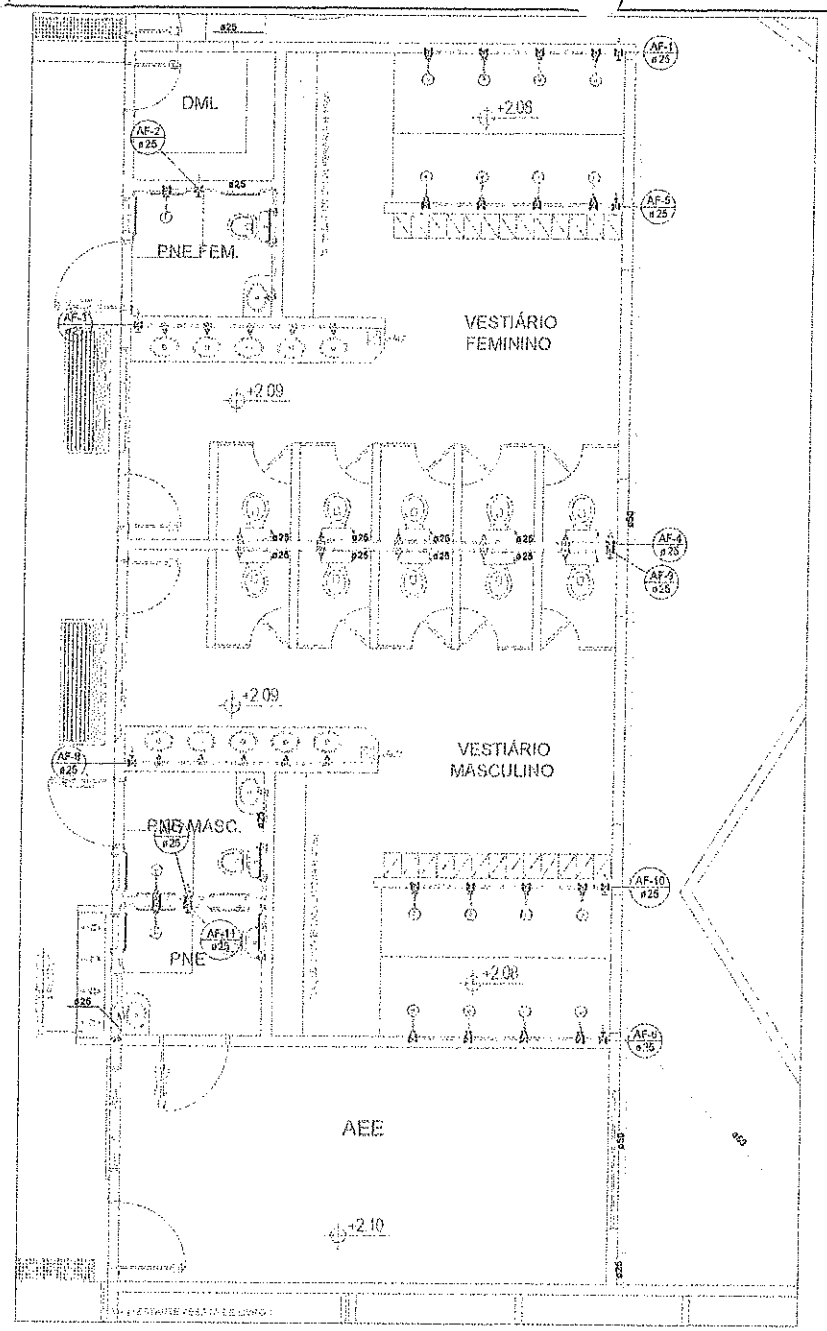
01 | PLANTA BAIXA EXISTENTE - TERREO
ESCALA 1:100

RESPONSÁVEL	PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
OBRA	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
	HIDRÁULICA
CONTEÚDO	PLANTA DE COBERTA
ESCALA	1/100
DATA	JULHO/2015
PRANCHA	03
ARQ. RESPONSÁVEL	ARQ. ADAILTON RIBEIRO
CREA	060.221.0D

Fls: 152
Rubrica



02 | DETALHE COZINHA

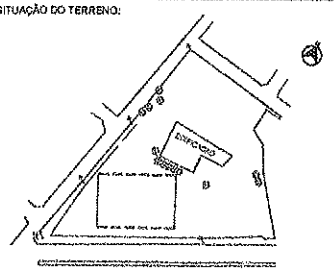


01 | DETALHE VESTIARIOS

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:



Imagens de Satélite, Fonte: GoogleEarth, 2025

☑ TERRENO DO PROJETO

ÁREA DO TERRENO:
- 11.159,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:
- 40°07'5.23"O, 9°51'0.44"A LA

NOTAS DE GEORREFERÊNCIA:
- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE ETAPA DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
HIDRÁULICA

DETALHE VESTIÁRIO TÉRREO
DETALHE COZINHA

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO/2025

TAMANHO: A0 A1 A2

EXQ. DIEGO SOUSA - 1653A/CE 52.210-D

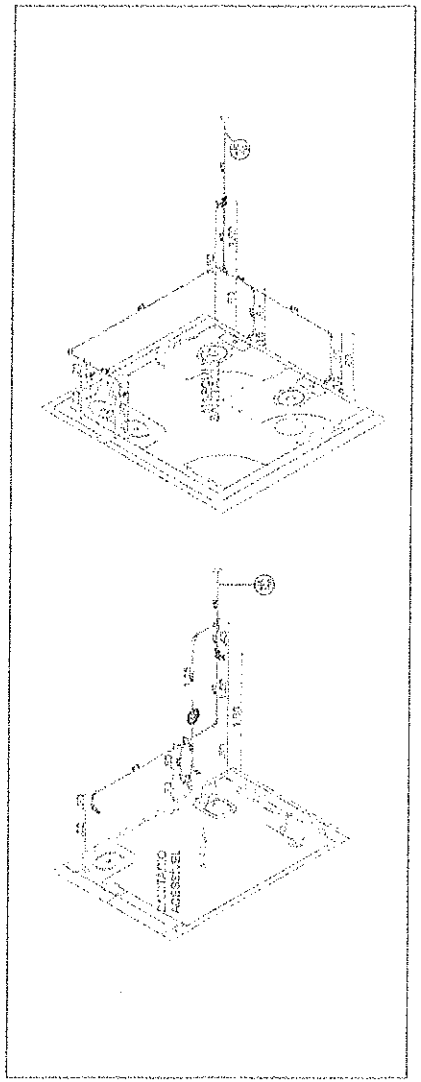
DESENHO: GERAL

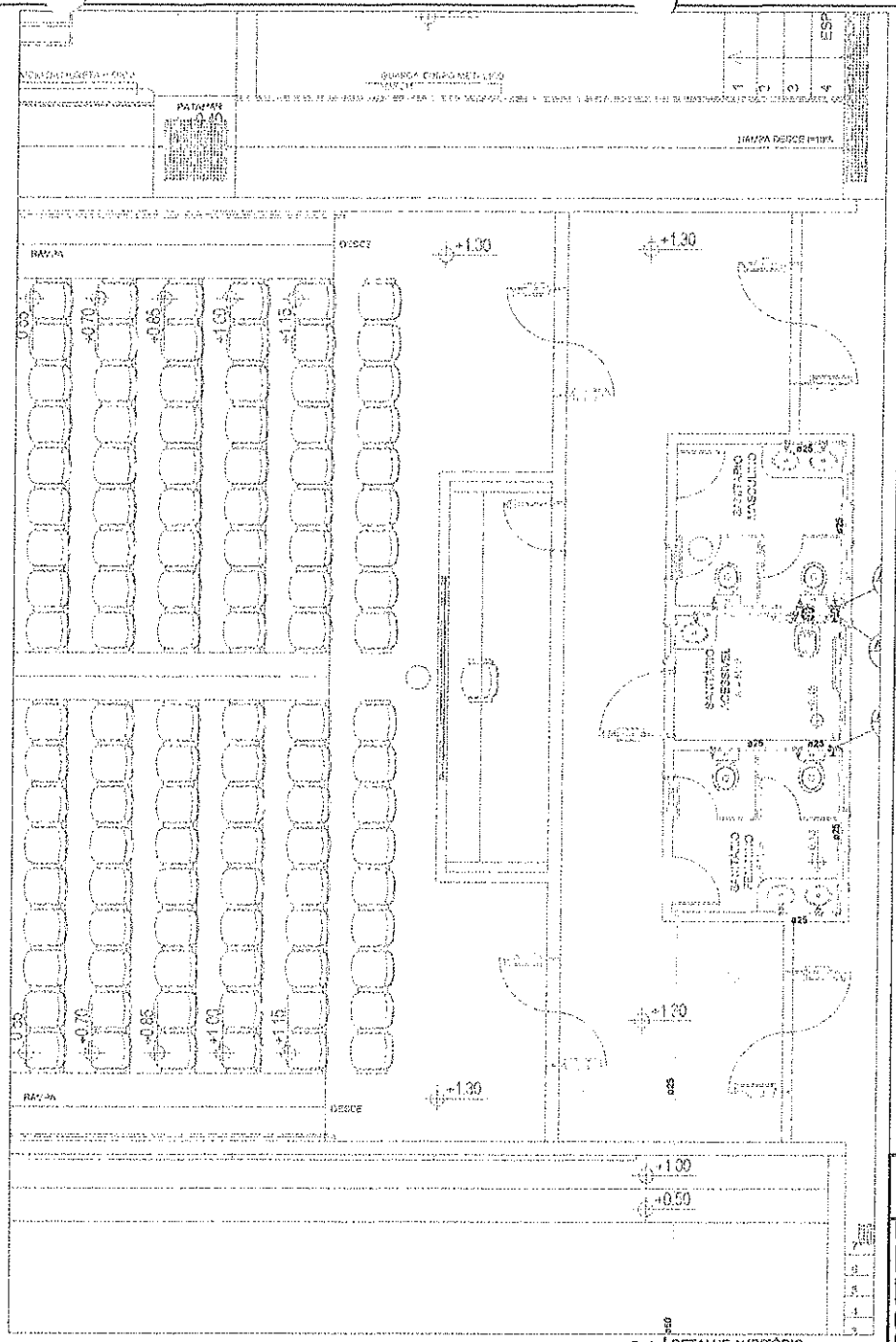
ARQ. ANALLU DE CASTRO

DATA: NOVEMBRO/2025

04

FLS. 138
Rubrica





01 DETALHE AUDITÓRIO
ESCALA: 1/50

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:



Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

ÁREA DO TERRENO:

- 11.153,67 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075.20 LO; 9517644.46 LA

NOTAS DE GEORREFERÊNCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS A POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES (M X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

CANINDÉ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EXE F DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
HIDRÁULICA

CONTEÚDO: DETALHE AUDITÓRIO
DETALHES HIDROSSANITÁRIO AUDITÓRIO

ESCALA: 1/50

ENDEREÇO: AV. 3, ANEL DO SOL - CANINDÉ/CE

DATA: MARÇO/2026

FOLHA: 05

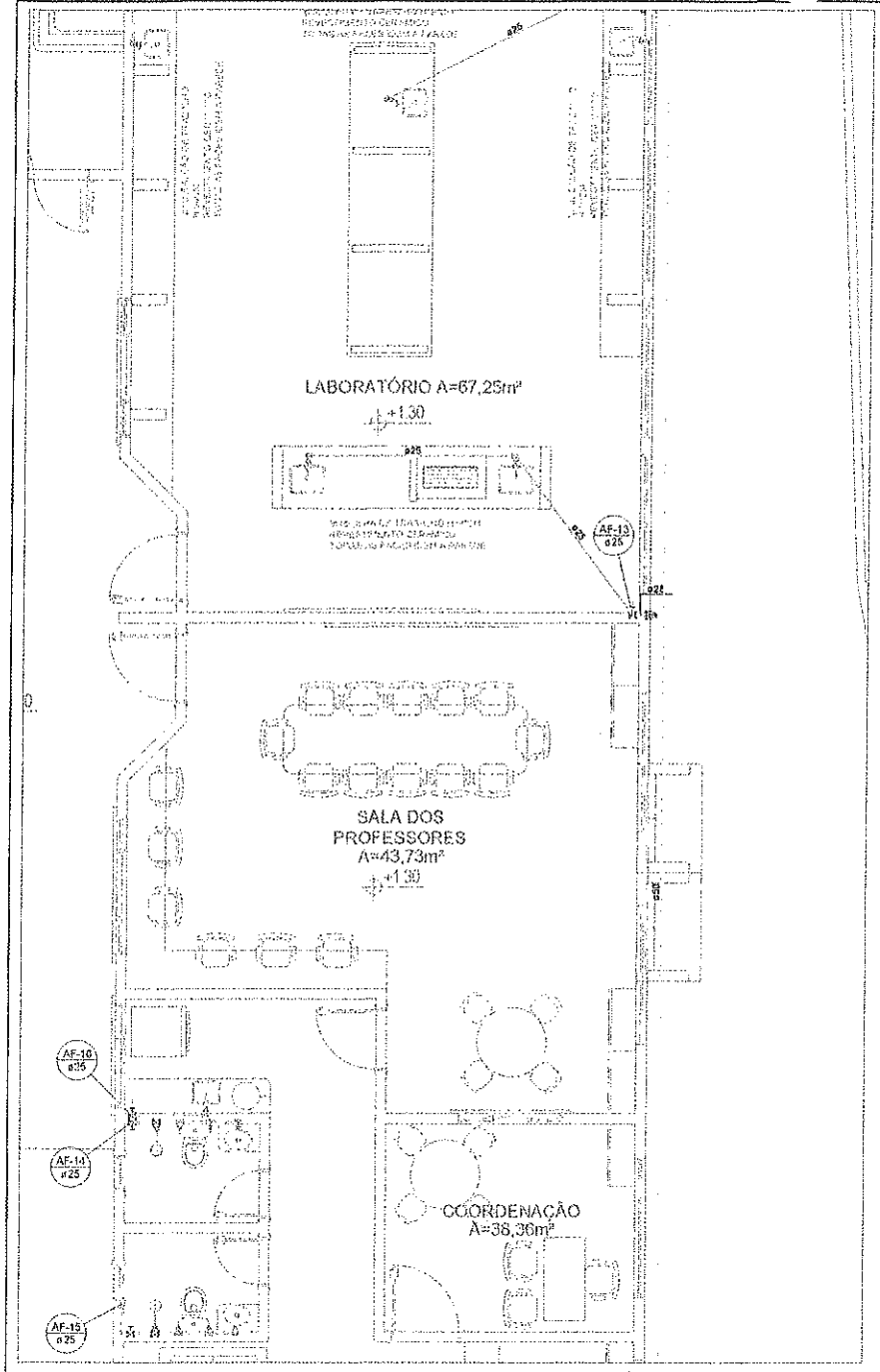
EMPREENDIMENTO: ENEL DISTRIBUIÇÃO CEARÁ - CPFL-CE 527190

ESTADO: CEARÁ

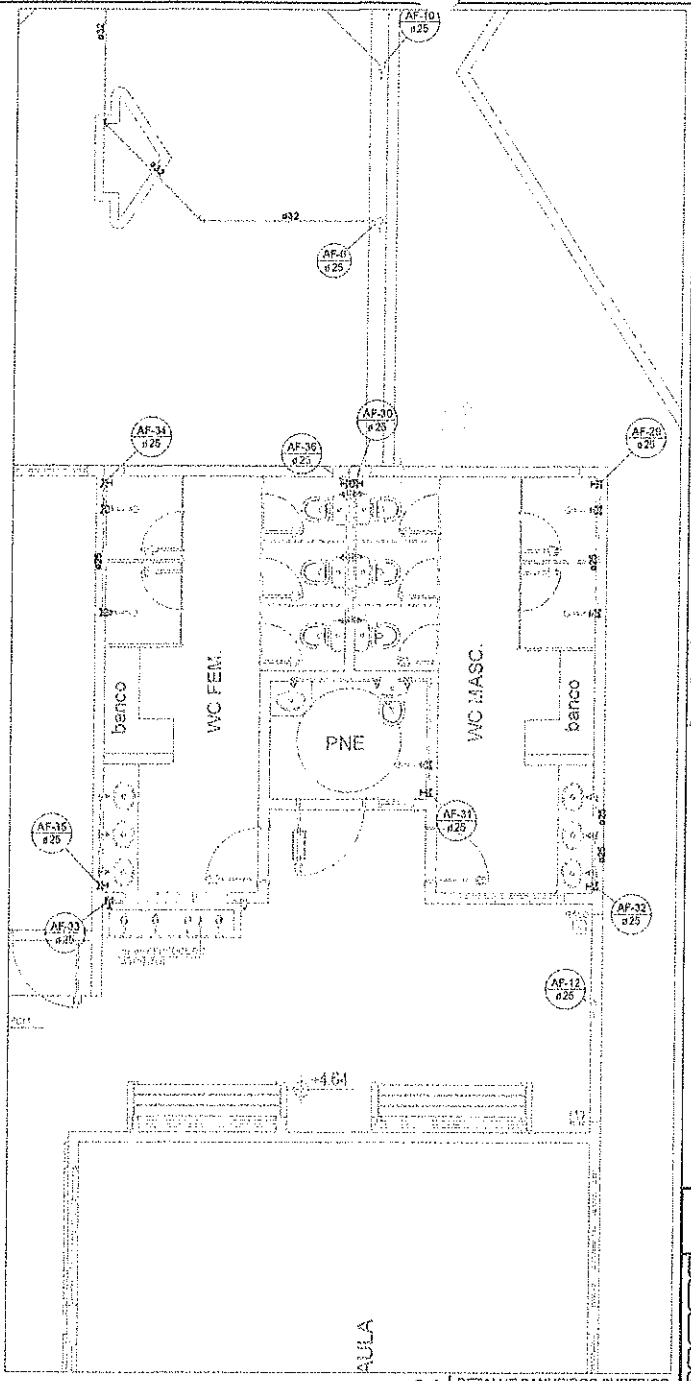
RESPONSÁVEL TÉCNICO: AP 3, ANEL DO SOL

RESPONSÁVEL: ROMERO FREIRE

Fls: 130
Rubrica

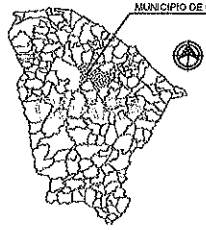


01 | DETALHE ADMINISTRATIVO



01 | DETALHE BANHEIROS SUPERIOR

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

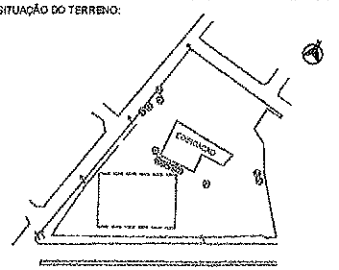


Imagem de Satélite, Fonte: Google Earth, 2025

TERRENO DO PROJETO

ÁREA DO TERRENO:

- 11.158,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075,21 LOU 9517644,40 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

HIDRÁULICA

DETALHE ADMINISTRAÇÃO
DETALHE BANHEIRO SUPERIOR

ESCALA: AJUSTADA

RUA D.G.D - RODOVIA 0.1.020 - CAUCAIA/CE

TAMANHO DA FOLHA: A0 A1 A2

06

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

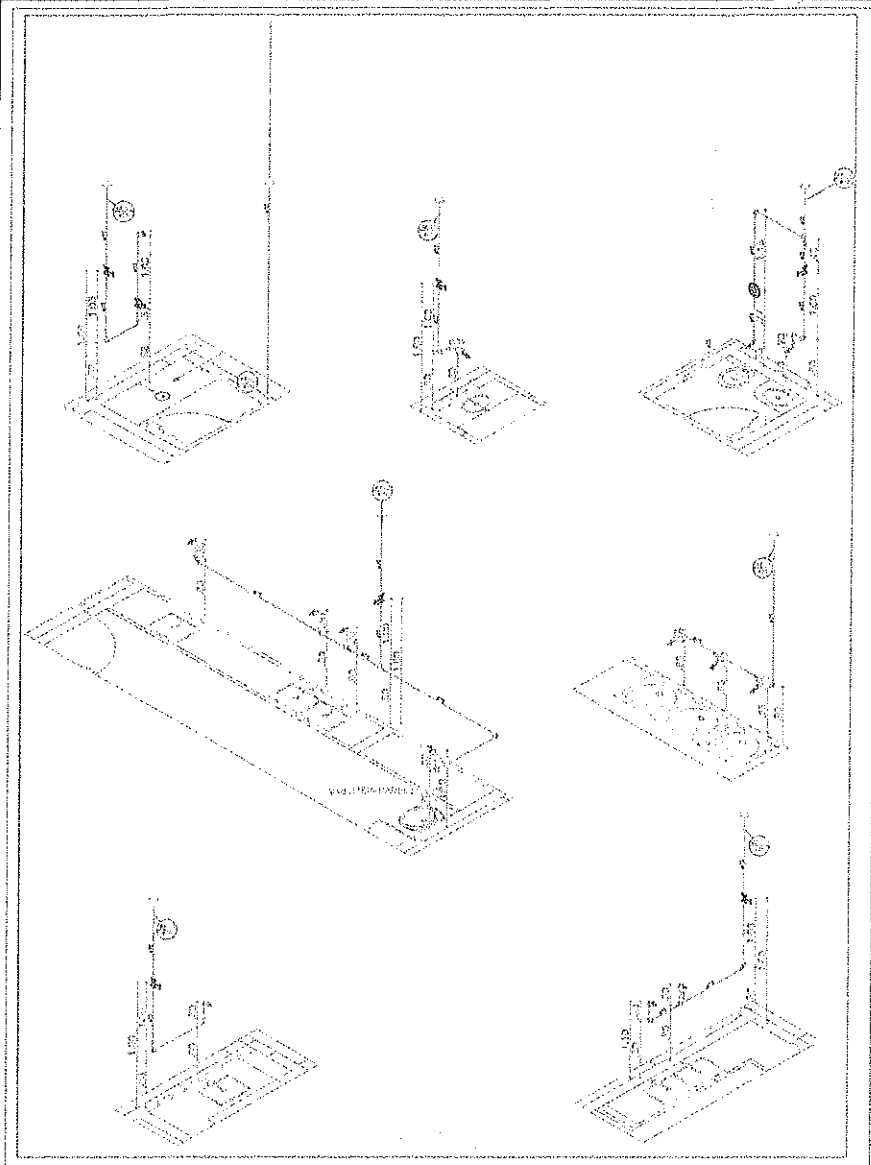
CNPJ: 07.598.109/0001-50 | CIDADE: CANINDÉ

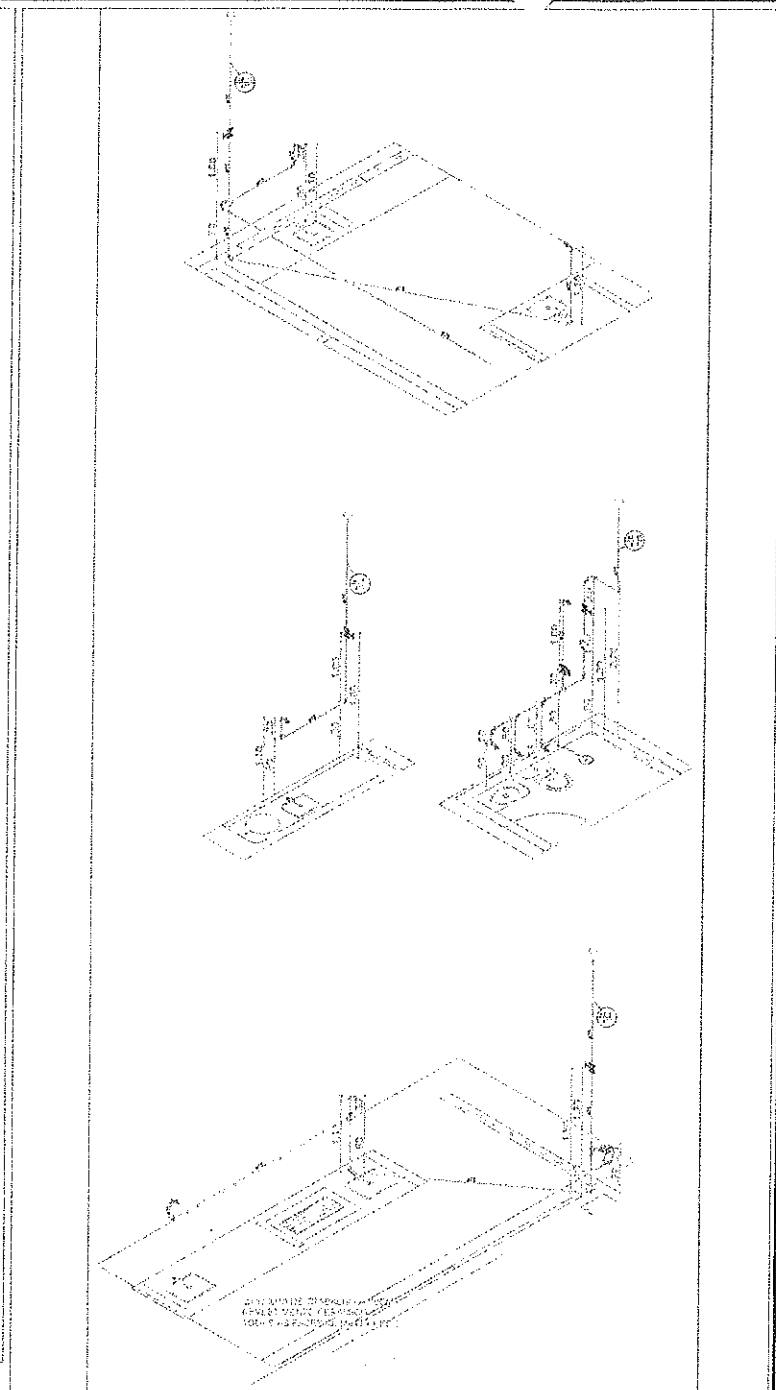
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ARQ. ANA LUIZA DE SOUZA | DATA: NOVEMBRO/2025

FOLHA: 01

Rubrica

Fls. 231





LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

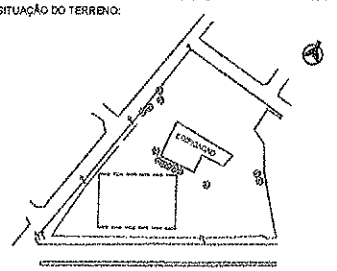


Imagem de Satélite. Fonte: Google Earth, 2025

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.154,67 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075.29 LO; 9517014.46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

HIDRÁULICA

DETALHE HIDRÁULICO: ABASTECIMENTO

DESENHO: BOMBEIRO DA ESCOLA

ESCALA 0 - BOMBEIRO DA ESCOLA - CANINDÉ/CE

DESENHO Nº 07

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: ENG. DIEGO LOUZA - CREA-CE 53.719-D

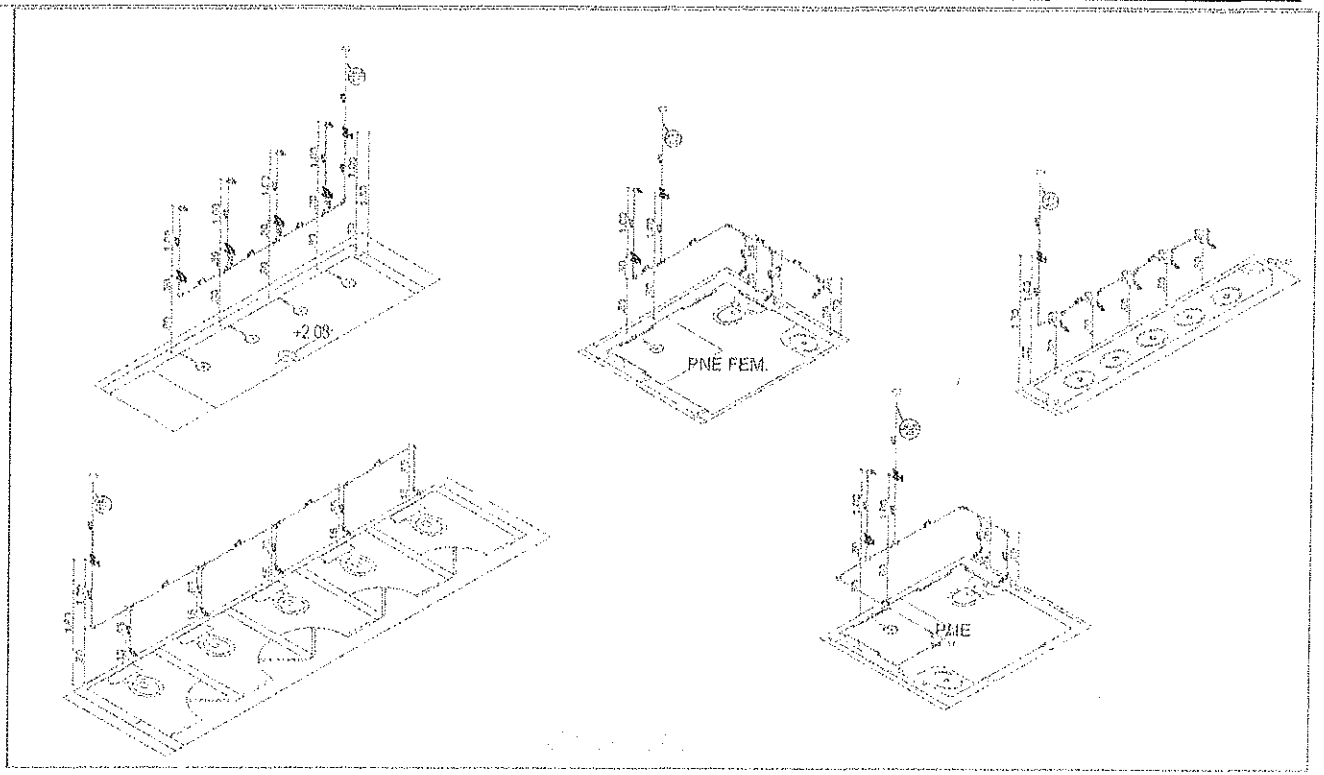
ENGENHEIRO: ARQ. ANGELO DE GOIS

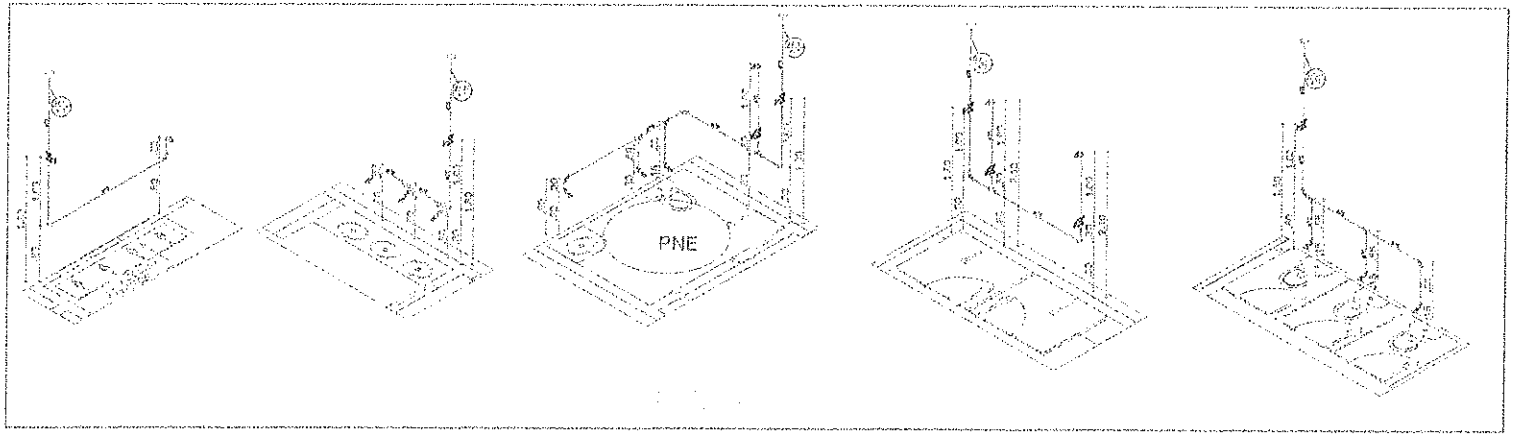
CREA/PA

NOVEMBRO/2025

FIS. 1532

RUBRICA





LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:



Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2020.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.855,87 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075,21 LO; 9517644,46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

FIS. 1574
RUBRICA

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

HIDRÁULICA

ESCALA: 1/50

DETALHE DO TRECHO 1 (HECTAGONO)
DETALHE DO TRECHO 2 (PAV. SUPERIOR)

RUA 01 - RODOVIA BR020 - CANINDÉ/CE

ENG. ELIODORO LOPES - CREA CE 027100-D

CIDADE

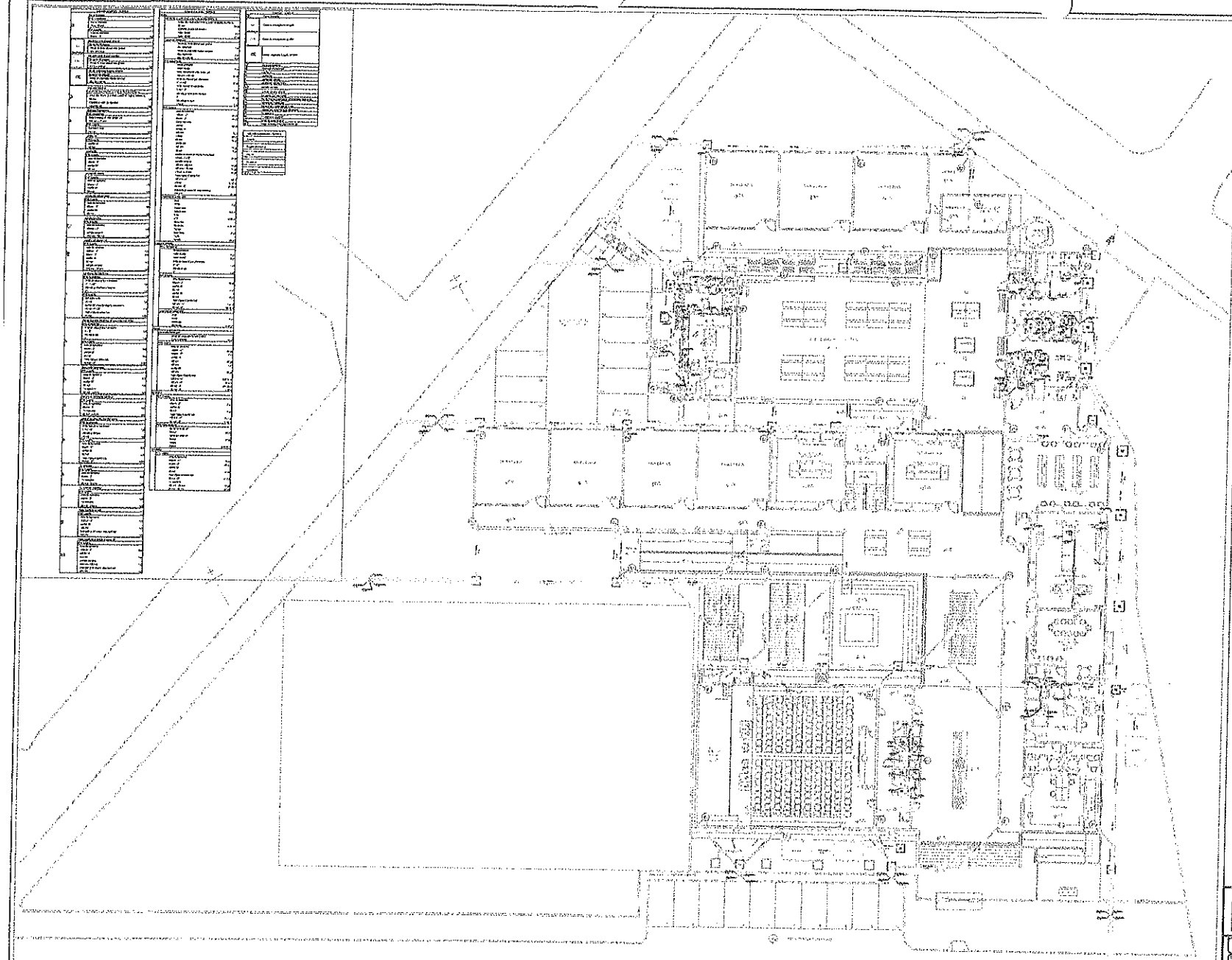
CANINDÉ

ARQ. ANNELIO DE GEUS

TRANSVERSAIS

TAMANHO: A0 A1 A2

08



01 | PLANTA BAIXA EXISTENTE - TERREO
ESC.: 1/100 ADOTADA

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

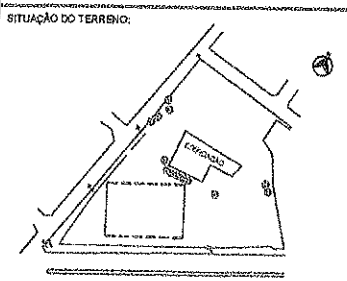


Imagem de Satélite, Fonte: GoogleEarth, 2025

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.159,52 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075.21 LO; 9517644.46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VERTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES. POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO SANITÁRIO

PLANTA BAIXA TERREO — ESCALA: ADOTADA

CANINDÉ - RODOVIA BR020 - CANINDÉ/CE

ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE 527100

DATA: NOVEMBRO/2025

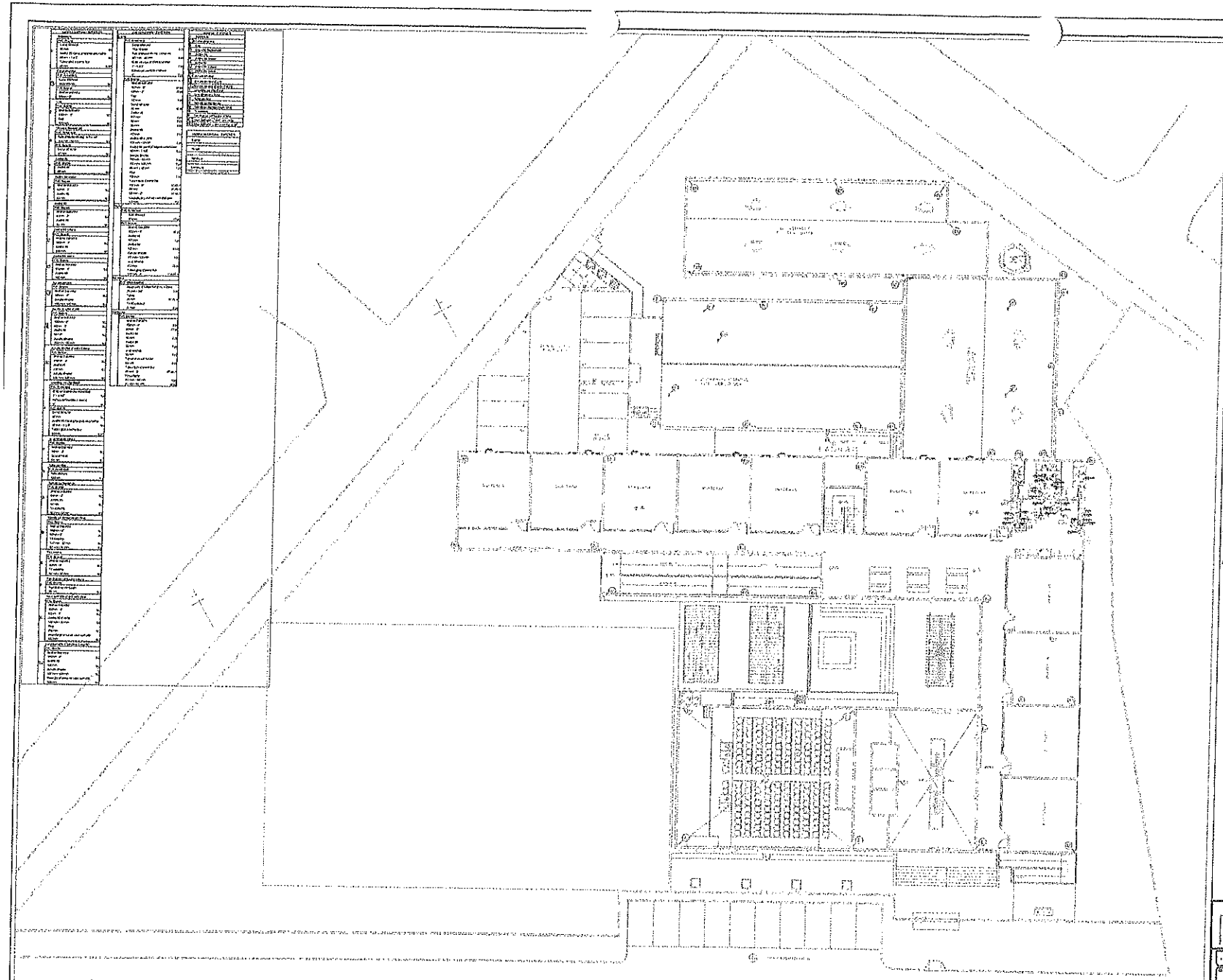
ANO: ANEXO DE EDIFI...

TAMANHO: A0 A1 A2 A3 A4

01

FLS. 1539

Rubrica



01 | PLANTA BAIXA EXISTENTE - TERREO
ESCALA AJUSTADA

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

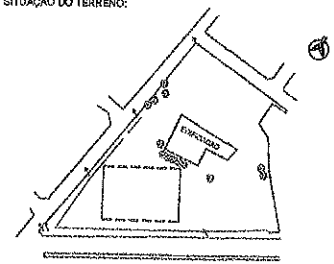


Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:
- 11.154,97 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:
- 467075.29 LO; 9517044.48 LA

NOTAS DE GEORREFERÊNCIA:
- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24S
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS A POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
SANITÁRIO

PLANTA BAIXA EXISTENTE — ESCALA AJUSTADA

RUA UGO - BOQUEIRÃO - CANINDÉ

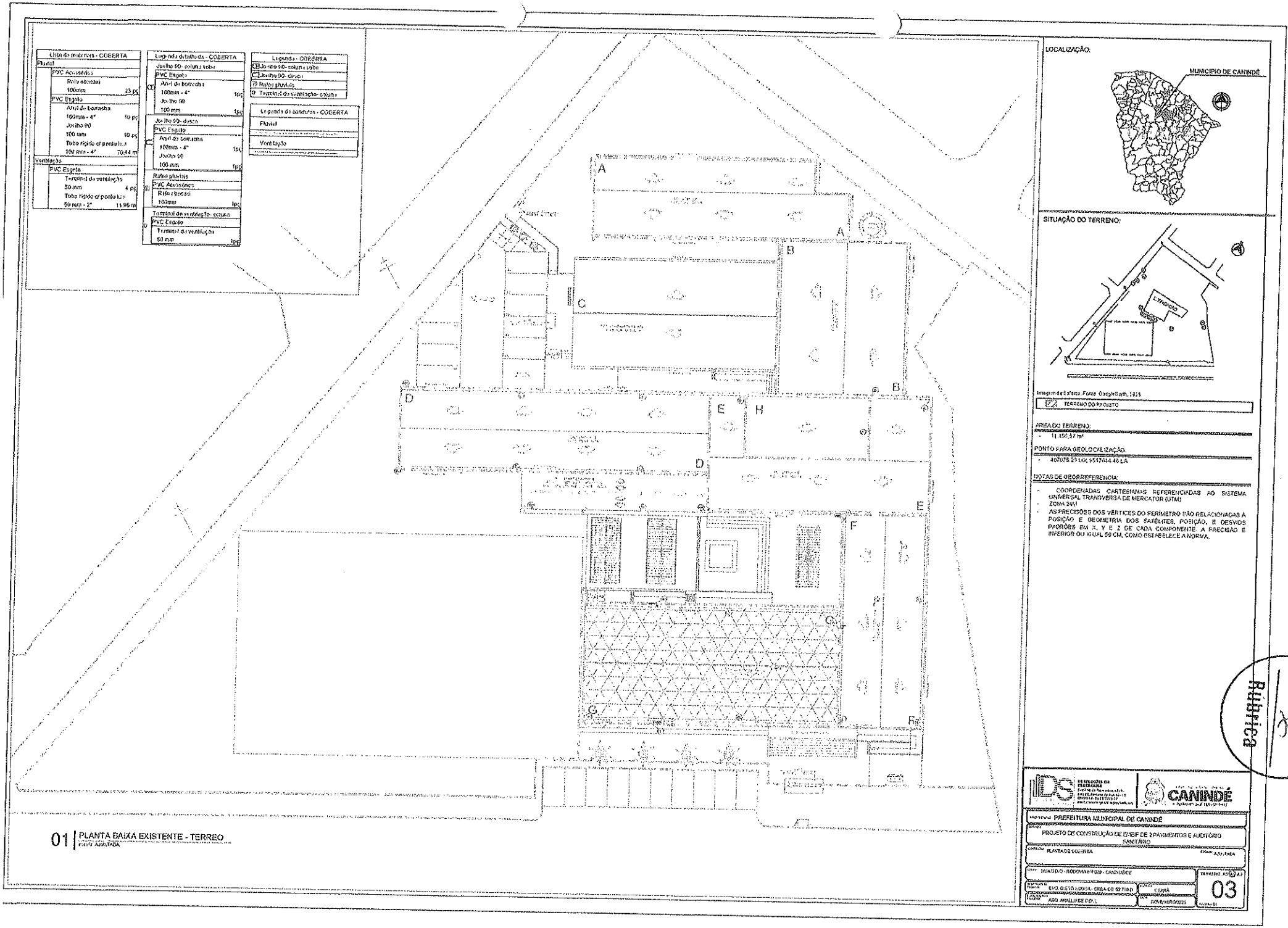
TAMANHO: A0 A1 A2 A3
02

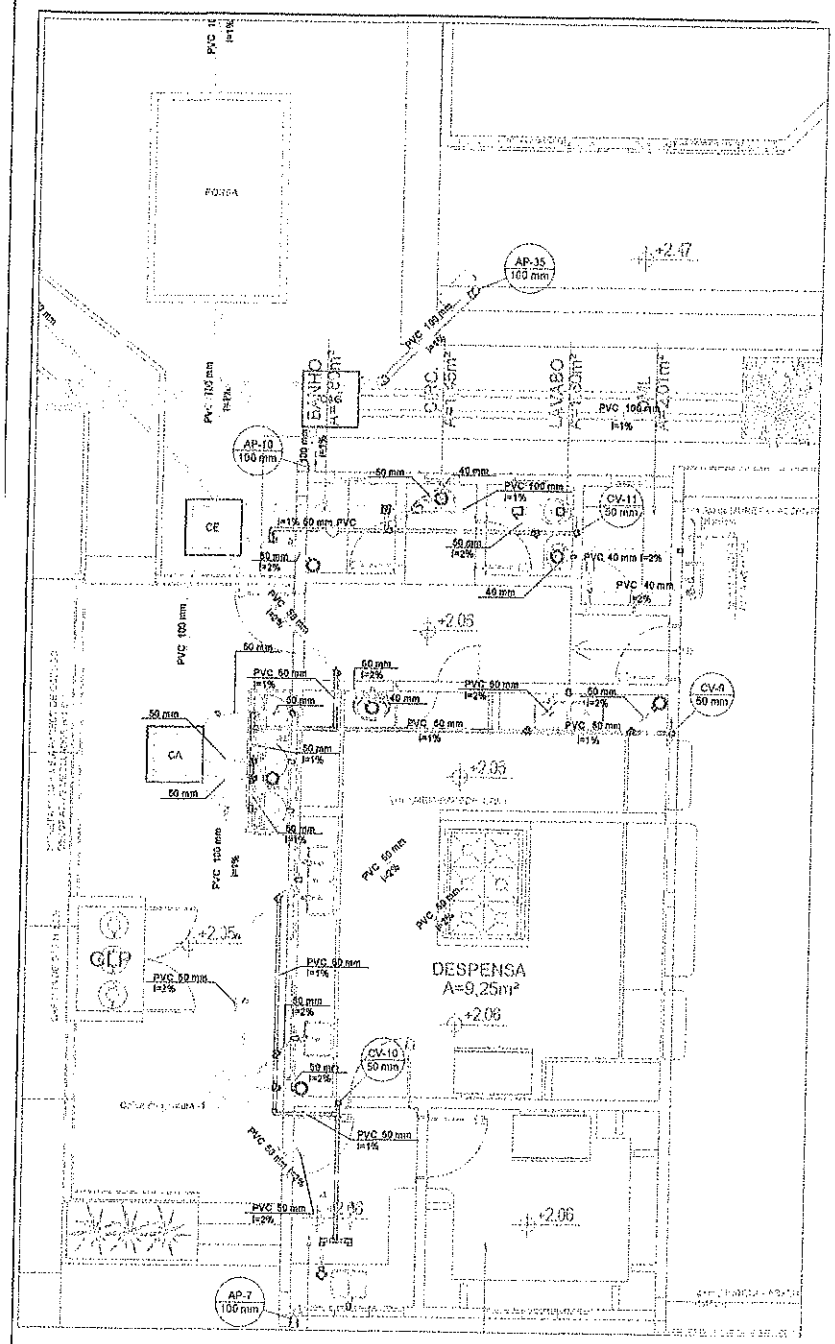
FOLHA 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 254 | 255 | 256 | 257 | 258 | 259 | 260 | 261 | 262 | 263 | 264 | 265 | 266 | 267 | 268 | 269 | 270 | 271 | 272 | 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 | 280 | 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 | 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 294 | 295 | 296 | 297 | 298 | 299 | 300 | 301 | 302 | 303 | 304 | 305 | 306 | 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312 | 313 | 314 | 315 | 316 | 317 | 318 | 319 | 320 | 321 | 322 | 323 | 324 | 325 | 326 | 327 | 328 | 329 | 330 | 331 | 332 | 333 | 334 | 335 | 336 | 337 | 338 | 339 | 340 | 341 | 342 | 343 | 344 | 345 | 346 | 347 | 348 | 349 | 350 | 351 | 352 | 353 | 354 | 355 | 356 | 357 | 358 | 359 | 360 | 361 | 362 | 363 | 364 | 365 | 366 | 367 | 368 | 369 | 370 | 371 | 372 | 373 | 374 | 375 | 376 | 377 | 378 | 379 | 380 | 381 | 382 | 383 | 384 | 385 | 386 | 387 | 388 | 389 | 390 | 391 | 392 | 393 | 394 | 395 | 396 | 397 | 398 | 399 | 400 | 401 | 402 | 403 | 404 | 405 | 406 | 407 | 408 | 409 | 410 | 411 | 412 | 413 | 414 | 415 | 416 | 417 | 418 | 419 | 420 | 421 | 422 | 423 | 424 | 425 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 | 431 | 432 | 433 | 434 | 435 | 436 | 437 | 438 | 439 | 440 | 441 | 442 | 443 | 444 | 445 | 446 | 447 | 448 | 449 | 450 | 451 | 452 | 453 | 454 | 455 | 456 | 457 | 458 | 459 | 460 | 461 | 462 | 463 | 464 | 465 | 466 | 467 | 468 | 469 | 470 | 471 | 472 | 473 | 474 | 475 | 476 | 477 | 478 | 479 | 480 | 481 | 482 | 483 | 484 | 485 | 486 | 487 | 488 | 489 | 490 | 491 | 492 | 493 | 494 | 495 | 496 | 497 | 498 | 499 | 500 | 501 | 502 | 503 | 504 | 505 | 506 | 507 | 508 | 509 | 510 | 511 | 512 | 513 | 514 | 515 | 516 | 517 | 518 | 519 | 520 | 521 | 522 | 523 | 524 | 525 | 526 | 527 | 528 | 529 | 530 | 531 | 532 | 533 | 534 | 535 | 536 | 537 | 538 | 539 | 540 | 541 | 542 | 543 | 544 | 545 | 546 | 547 | 548 | 549 | 550 | 551 | 552 | 553 | 554 | 555 | 556 | 557 | 558 | 559 | 560 | 561 | 562 | 563 | 564 | 565 | 566 | 567 | 568 | 569 | 570 | 571 | 572 | 573 | 574 | 575 | 576 | 577 | 578 | 579 | 580 | 581 | 582 | 583 | 584 | 585 | 586 | 587 | 588 | 589 | 590 | 591 | 592 | 593 | 594 | 595 | 596 | 597 | 598 | 599 | 600 | 601 | 602 | 603 | 604 | 605 | 606 | 607 | 608 | 609 | 610 | 611 | 612 | 613 | 614 | 615 | 616 | 617 | 618 | 619 | 620 | 621 | 622 | 623 | 624 | 625 | 626 | 627 | 628 | 629 | 630 | 631 | 632 | 633 | 634 | 635 | 636 | 637 | 638 | 639 | 640 | 641 | 642 | 643 | 644 | 645 | 646 | 647 | 648 | 649 | 650 | 651 | 652 | 653 | 654 | 655 | 656 | 657 | 658 | 659 | 660 | 661 | 662 | 663 | 664 | 665 | 666 | 667 | 668 | 669 | 670 | 671 | 672 | 673 | 674 | 675 | 676 | 677 | 678 | 679 | 680 | 681 | 682 | 683 | 684 | 685 | 686 | 687 | 688 | 689 | 690 | 691 | 692 | 693 | 694 | 695 | 696 | 697 | 698 | 699 | 700 | 701 | 702 | 703 | 704 | 705 | 706 | 707 | 708 | 709 | 710 | 711 | 712 | 713 | 714 | 715 | 716 | 717 | 718 | 719 | 720 | 721 | 722 | 723 | 724 | 725 | 726 | 727 | 728 | 729 | 730 | 731 | 732 | 733 | 734 | 735 | 736 | 737 | 738 | 739 | 740 | 741 | 742 | 743 | 744 | 745 | 746 | 747 | 748 | 749 | 750 | 751 | 752 | 753 | 754 | 755 | 756 | 757 | 758 | 759 | 760 | 761 | 762 | 763 | 764 | 765 | 766 | 767 | 768 | 769 | 770 | 771 | 772 | 773 | 774 | 775 | 776 | 777 | 778 | 779 | 780 | 781 | 782 | 783 | 784 | 785 | 786 | 787 | 788 | 789 | 790 | 791 | 792 | 793 | 794 | 795 | 796 | 797 | 798 | 799 | 800 | 801 | 802 | 803 | 804 | 805 | 806 | 807 | 808 | 809 | 810 | 811 | 812 | 813 | 814 | 815 | 816 | 817 | 818 | 819 | 820 | 821 | 822 | 823 | 824 | 825 | 826 | 827 | 828 | 829 | 830 | 831 | 832 | 833 | 834 | 835 | 836 | 837 | 838 | 839 | 840 | 841 | 842 | 843 | 844 | 845 | 846 | 847 | 848 | 849 | 850 | 851 | 852 | 853 | 854 | 855 | 856 | 857 | 858 | 859 | 860 | 861 | 862 | 863 | 864 | 865 | 866 | 867 | 868 | 869 | 870 | 871 | 872 | 873 | 874 | 875 | 876 | 877 | 878 | 879 | 880 | 881 | 882 | 883 | 884 | 885 | 886 | 887 | 888 | 889 | 890 | 891 | 892 | 893 | 894 | 895 | 896 | 897 | 898 | 899 | 900 | 901 | 902 | 903 | 904 | 905 | 906 | 907 | 908 | 909 | 910 | 911 | 912 | 913 | 914 | 915 | 916 | 917 | 918 | 919 | 920 | 921 | 922 | 923 | 924 | 925 | 926 | 927 | 928 | 929 | 930 | 931 | 932 | 933 | 934 | 935 | 936 | 937 | 938 | 939 | 940 | 941 | 942 | 943 | 944 | 945 | 946 | 947 | 948 | 949 | 950 | 951 | 952 | 953 | 954 | 955 | 956 | 957 | 958 | 959 | 960 | 961 | 962 | 963 | 964 | 965 | 966 | 967 | 968 | 969 | 970 | 971 | 972 | 973 | 974 | 975 | 976 | 977 | 978 | 979 | 980 | 981 | 982 | 983 | 984 | 985 | 986 | 987 | 988 | 989 | 990 | 991 | 992 | 993 | 994 | 995 | 996 | 997 | 998 | 999 | 1000

FOLHA 02/03 DATA: (ESCALA GRÁFICA)
ARQ. ANALU DE MORAIS
CEARÁ
NOVEMBRO/2025
Revisão 01

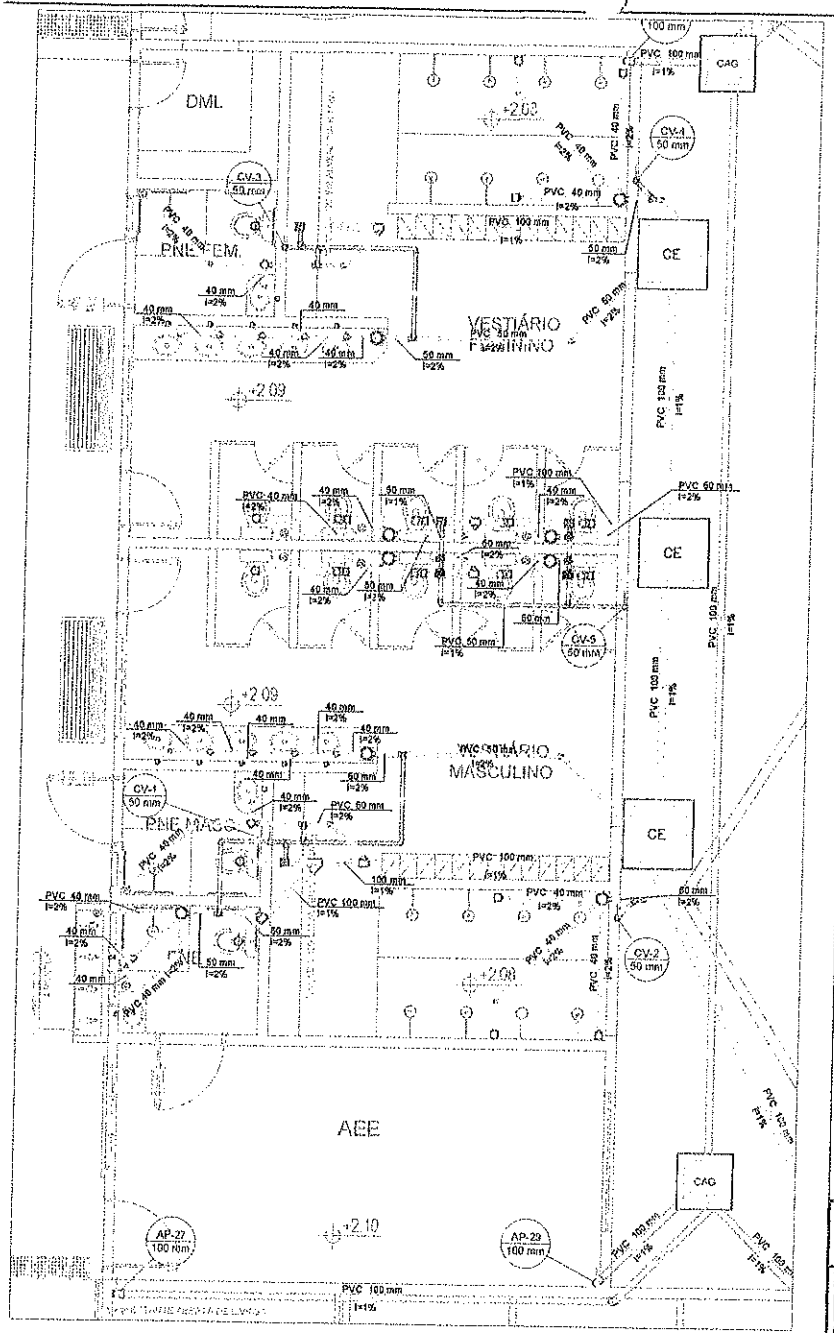
FIS: 1 2451

Rubrica


Lista de materiais - COBERTA
Pluvial
PVC Acessórios
Rolo abrasivo
100mm 23,85
PVC Esgoto
Anel de borracha
100mm - 4" 10 pç
Joelho 90
100 mm 10 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa
100 mm - 4" 70,44 m
Ventilação
PVC Esgoto
Terminal de ventilação
50 mm 4 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa
50 mm - 2" 11,96 m
Legenda detalhada - COBERTA
Joelho 90- coluna sobe
PVC Esgoto
Anel de borracha
100mm - 4" 1pç
Joelho 90
100 mm 1pç
Joelho 90- desce
PVC Esgoto
Anel de borracha
100mm - 4" 1pç
Joelho 90
100 mm 1pç
Ralos pluviais
PVC Acessórios
Ralo abrasivo
100mm 1pç
Terminal de ventilação- coluna
PVC Esgoto
Terminal de ventilação
50 mm 1pç
Legenda - COBERTA
Joelho 90- coluna sobe
Joelho 90- desce
Ralos pluviais
Terminal de ventilação- coluna
Legenda de condutos - COBERTA
Pluvial
Ventilação
A
B
C
D
E
F
G
H
01 PLANTA BAIXA EXISTENTE - TERREO
ESCALA 1/100 A2
LOCALIZAÇÃO:
MUNICIPIO DE CANINDÉ
SITUAÇÃO DO TERRENO:
Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025
TERRENO DO PROJETO
ÁREA DO TERRENO:
- 11.350,57 m²
PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:
- 407078.23 LO; 9517044.46 LA
NOTAS DE GEORREFERENCIA:
- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.
CANINDÉ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO SANITÁRIO
PLANTA DE COBERTA
ESCALA: A3/1:100
ENDEREÇO: MARIZEIRO - RODOVIA 116/BR - CANINDÉ
TAMANHO: ISO (A3)
03
EVO. DESENVOLVIMENTO E CRIAÇÃO SOFTWARE
ARQ. ANALLUISE DOLL
DATA: NOVEMBRO/2025
FOLHA: 01
Rubrica
Fls. 1534



02 | DETALHE COZINHA
escala 1:50



01 | DETALHE VESTIARIOS
escala 1:50

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:



Imagens de Satélite, Fonte: Google Earth, 2021

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:
- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:
- 467015.21 LO, 9517044.46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:
- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS A POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É SUPERIOR OU IGUAL 95 CA, COMO ESTABELECE A NORMA

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

SANITÁRIO

DETALHE VESTIÁRIOS E REFEITÓRIO
DETALHE COZINHA

ESCALA: AS INDICADA

QUADRA G - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ

ENSAIO: A0 A1 A2

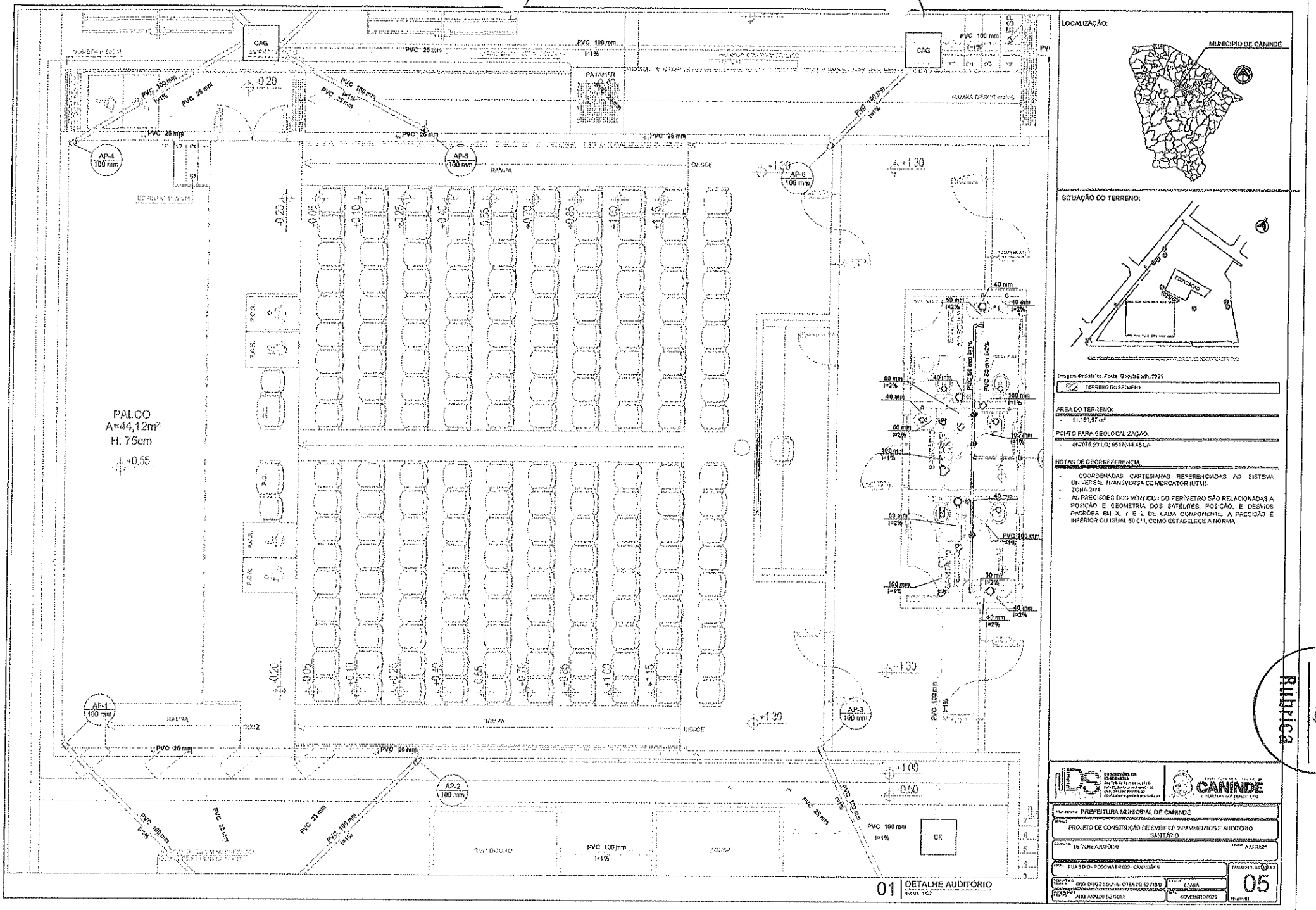
ENG. CIVIL
ARQ. ANNA LUIZA DE CARVALHO

DATA
JUNHO/2023

04

Rubrica

FLS: 1730



LOCALIZAÇÃO:

SITUAÇÃO DO TERRENO:

Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025

TERRENO DO FAQUEIRO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 40°20'05.29"LO; 4°51'03.46"LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO SANITÁRIO

DETALHE AUDITÓRIO — ESCALA: INDICADA

RUA SEM DENOMINAÇÃO - CANINDÉ/CE

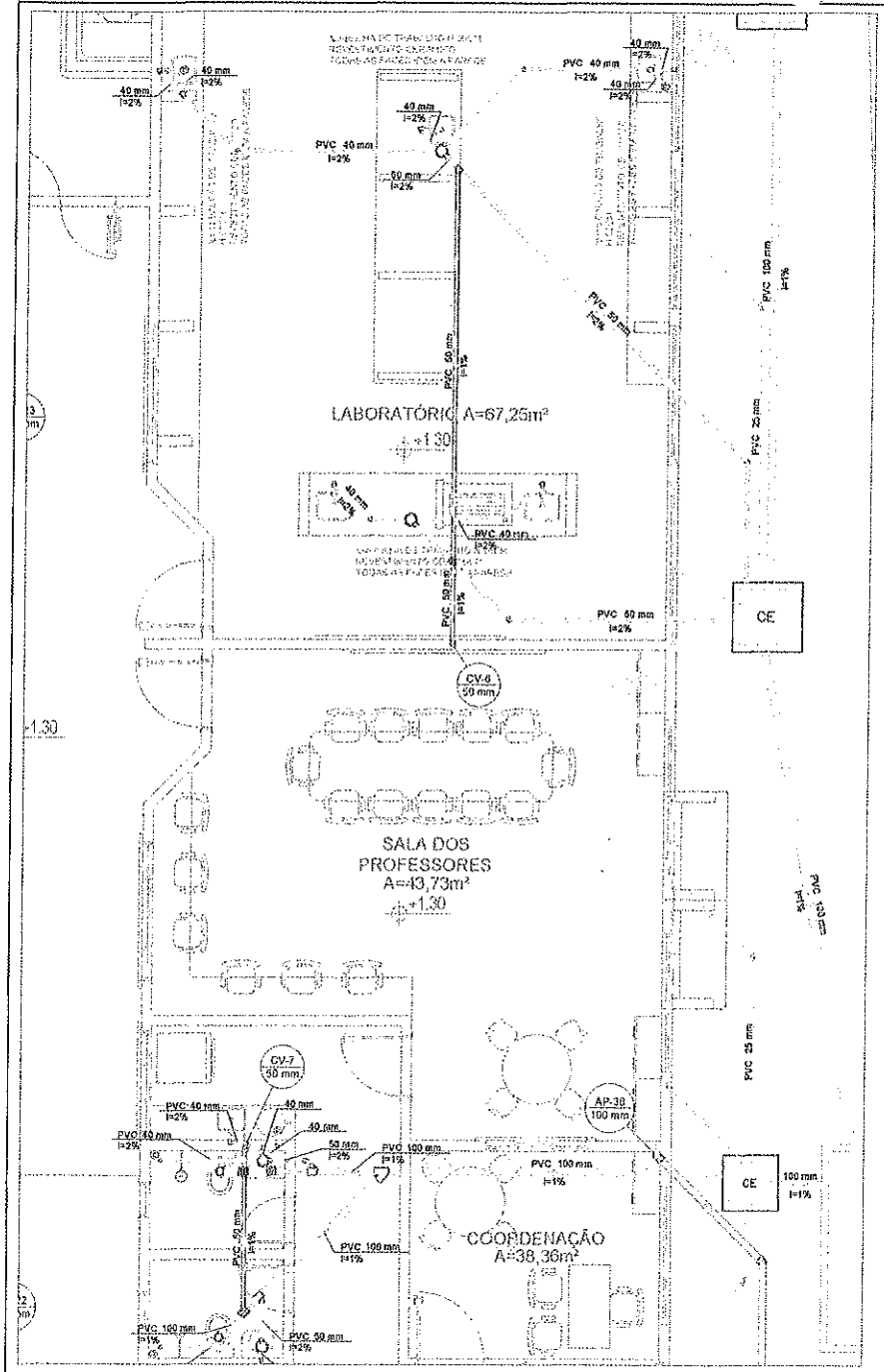
RUA DIOGO LOURENÇO DE CASTRO, 40 / 100 — CIDADE

ARQ. ASSUNÇÃO DE GOIS — NOVEMBRO/2025

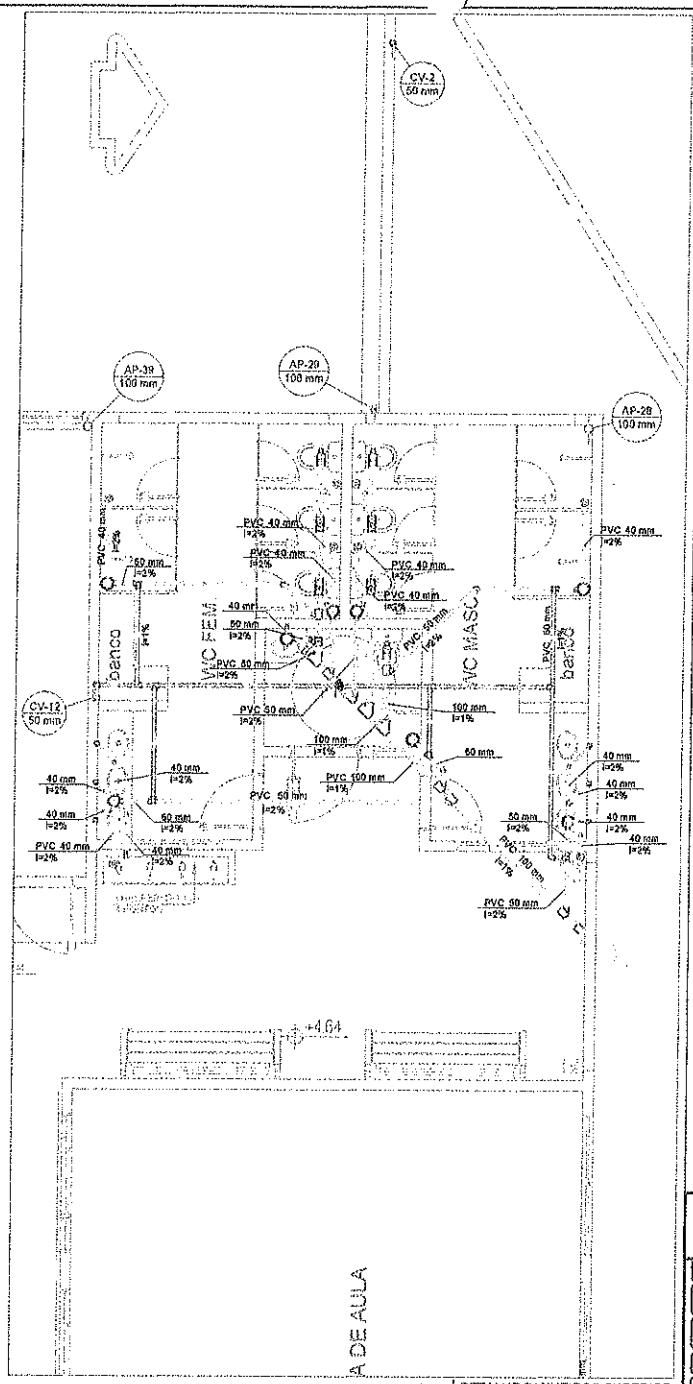
TAMANHO: A1 — 05

01 DETALHE AUDITÓRIO
ESCALA: 1/50

FIS. 154
RUBRICA



01 | DETALHE ADMINISTRATIVO
escala 1:50



01 | DETALHE BANHEIROS SUPERIOR
escala 1:50

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

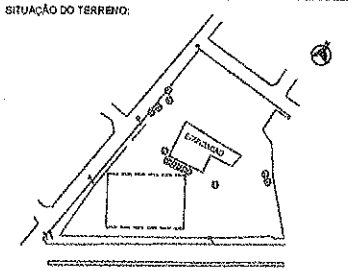


Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:
11.556,67 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:
- 467075,29 LO, 9517688,46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:
- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA

CANINDÉ

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

ASSUNTO: DETALHE ADMINISTRAÇÃO / DETALHE BANHEIRO SUPERIOR — FOLHA: A1/A1/A2

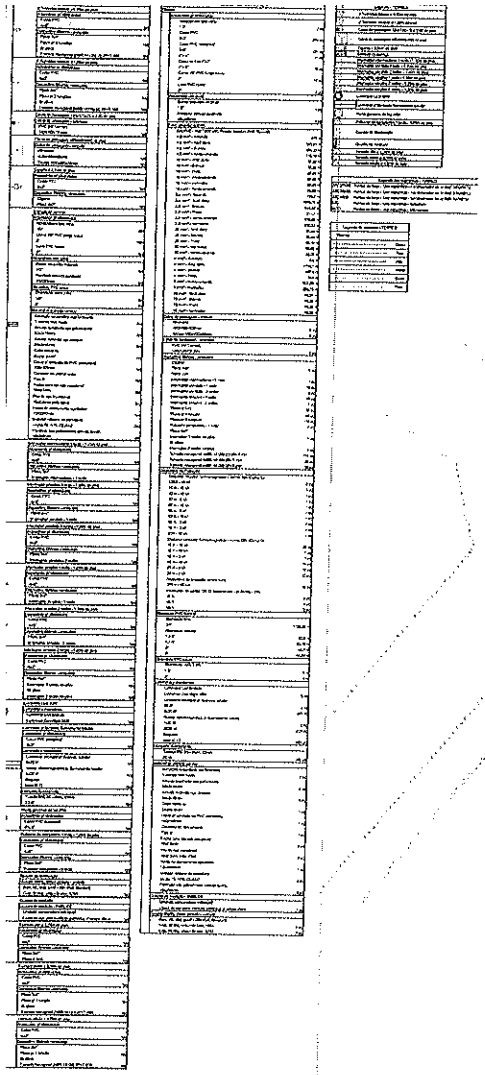
LOCAL: PAIAÚBA - RODOVIA ENTRE - CANINDÉ/CE — FORMATO: A0 A1 A2

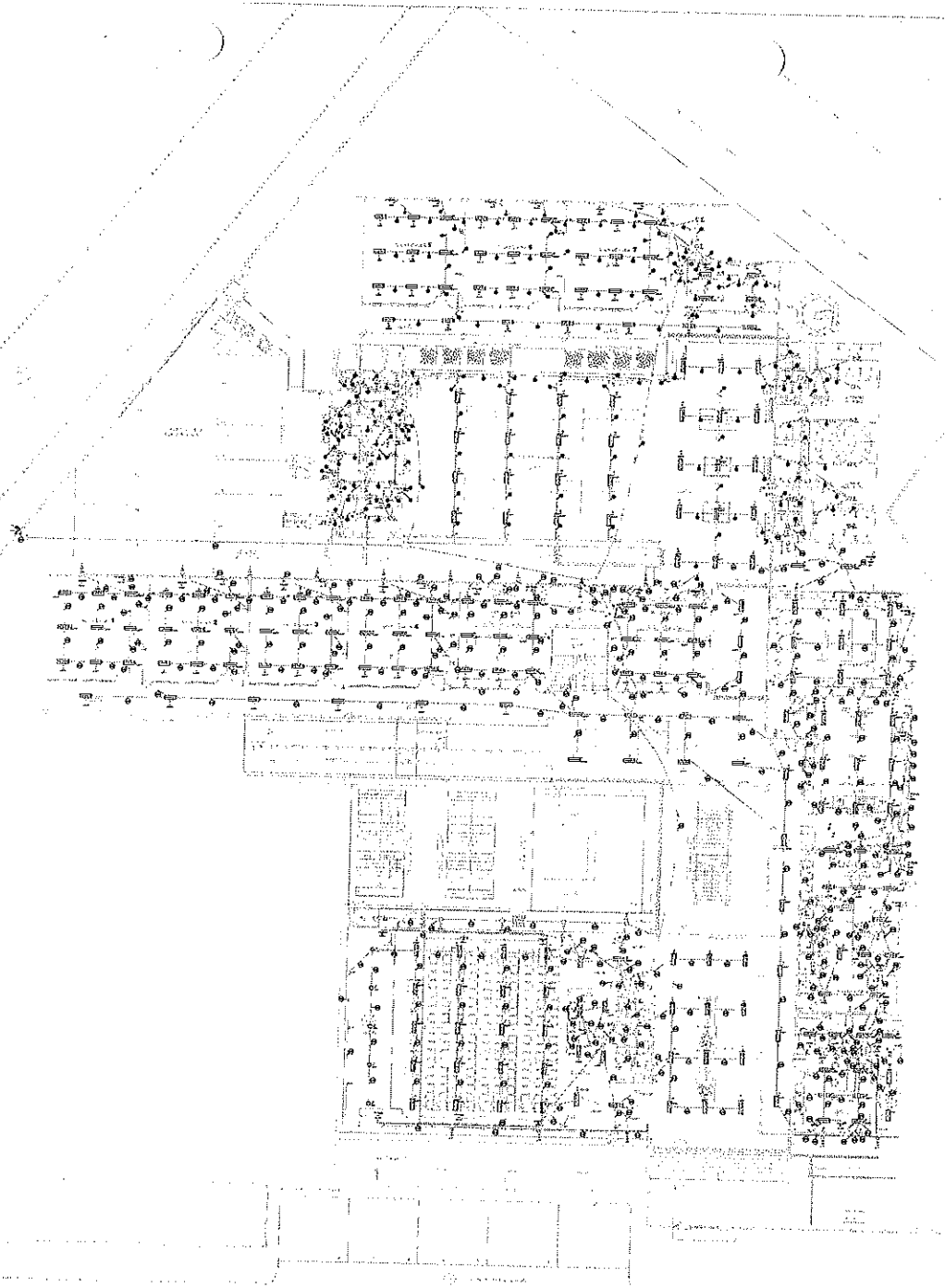
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIOGO LOPES - CREA-CE 57100 — DATA: 10/09/2025

RESPONSÁVEL: ARQ. ANALUCIA DE GOIS

06

FLS: 172
Rubrica





01 | PLANTA BAIXA TERREO
escala: 1/25

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

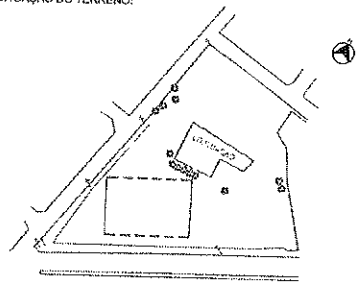


Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075.28 LO; 9517644.46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

Rubrica
Fls. 8

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

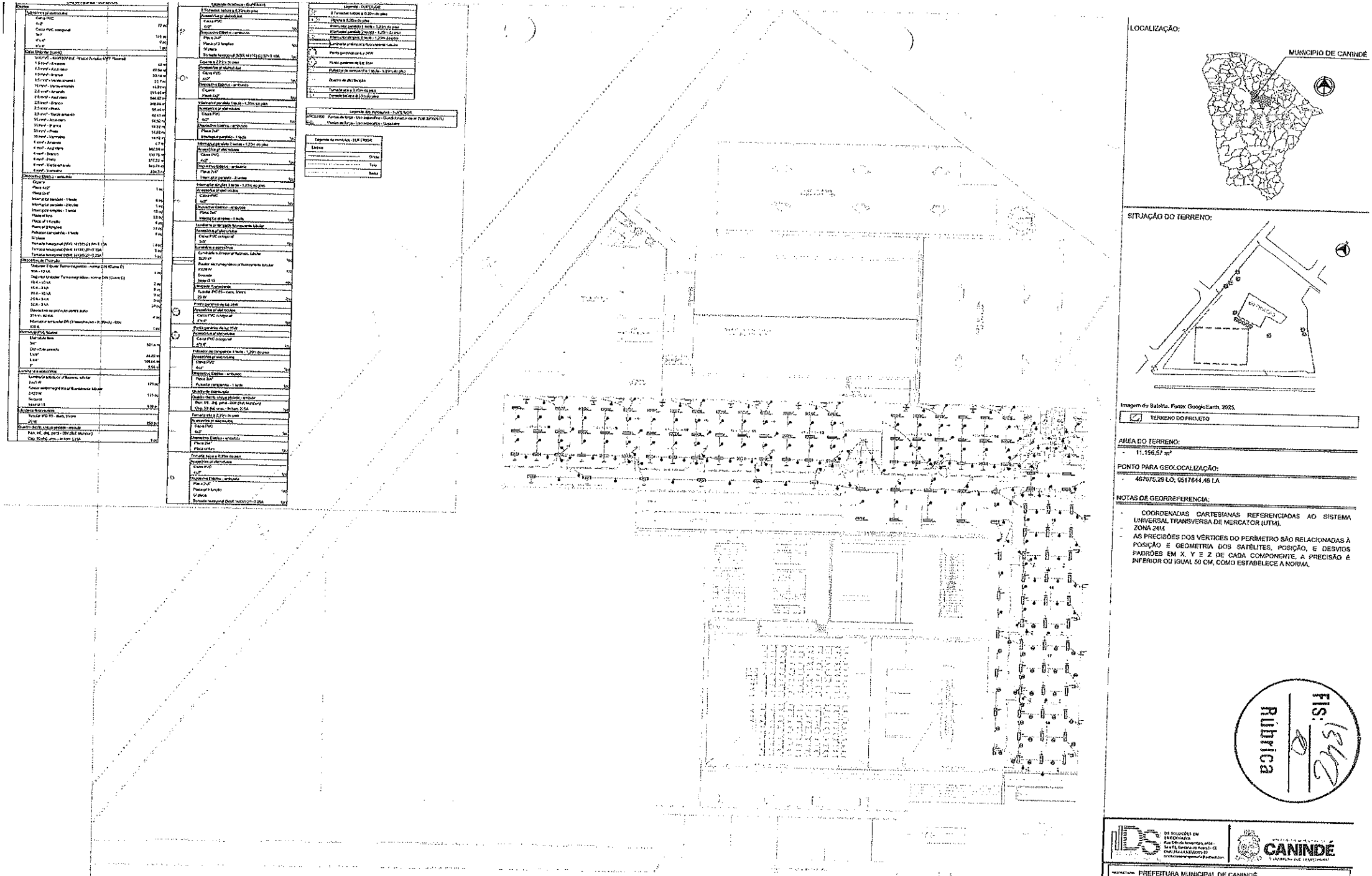
PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
ELÉTRICA

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA TERREO — ESCALA: AJUSTADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE — TAMANHO: A0 (A1) A2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.719-D — ESTADO: CEARÁ

01



LOCALIZAÇÃO:

SITUAÇÃO DO TERRENO:

Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075,29 LO; 9517644,46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

Fls. 122
Rubrica

01 | PLANTA PAV. TERREO
escala: 1/25

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua 04 de Novembro, nº 50 - Sl 01, Centro de Fora I - CE
CNPJ 34.444.630/0001-30
engdiegosousa@outlook.com

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

ELÉTRICA

PLANTA PAV. SUPERIOR — ESCALA: AJUSTADA

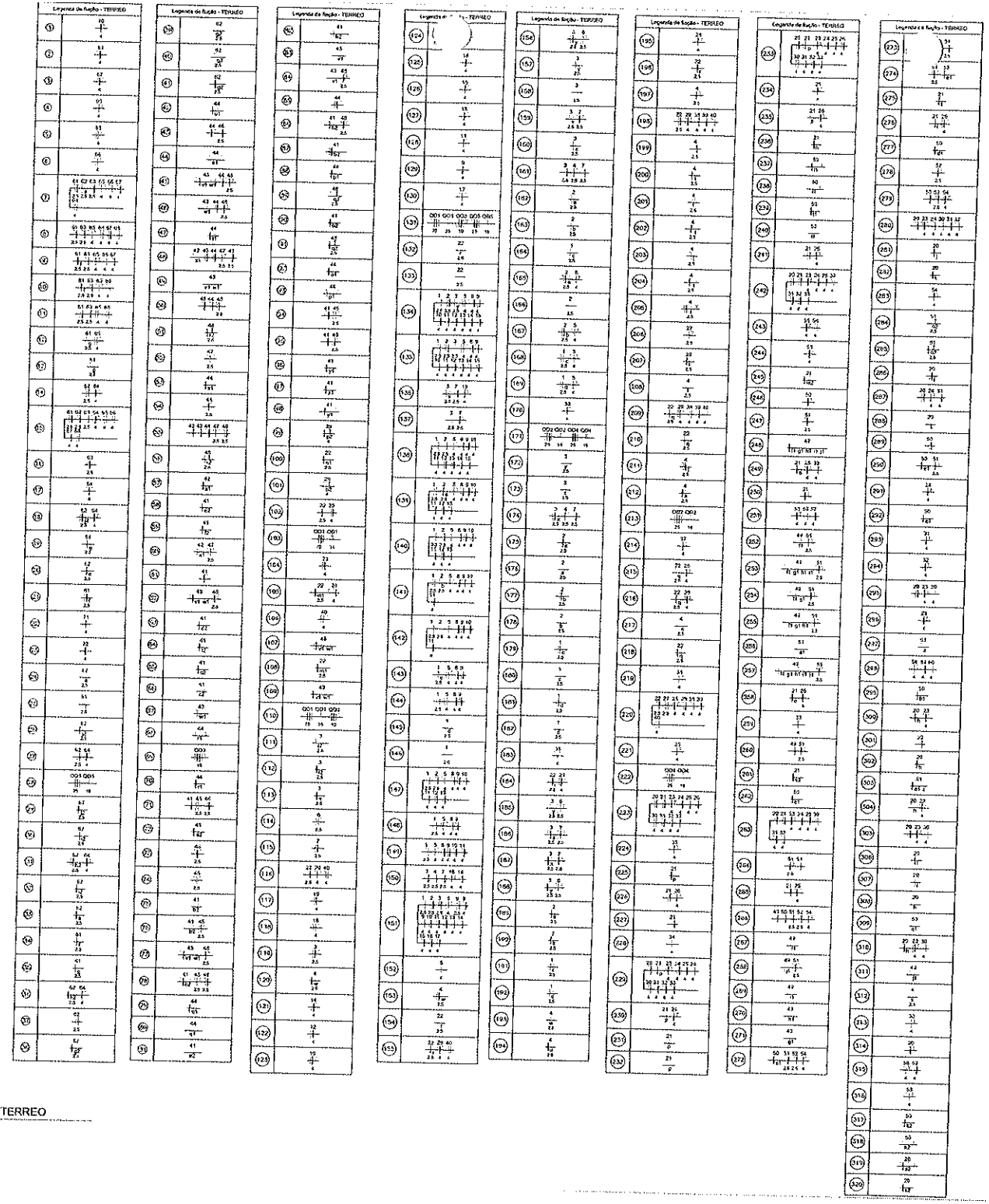
LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 A1 A2 A3 A4

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 51.715-D — ESTADO: CEARÁ

REVISÕES

02



01 | LEGENDA DE FIAÇÃO TERREO
escala: AJUSTADA

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

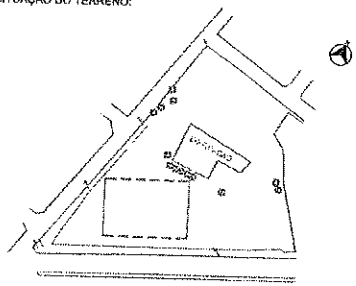


Imagem de Satélite, Fonte: Google Earth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075.29 LO; 9517644.46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

Fls. 153
Rubrica

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
ELÉTRICA

LEGENDA DE FIAÇÃO TERREO — ESCALA: AJUSTADA

RUA S.D.O - RODOVIA ER 020 - CANINDÉ/CE — TAMANHO: A0 A1

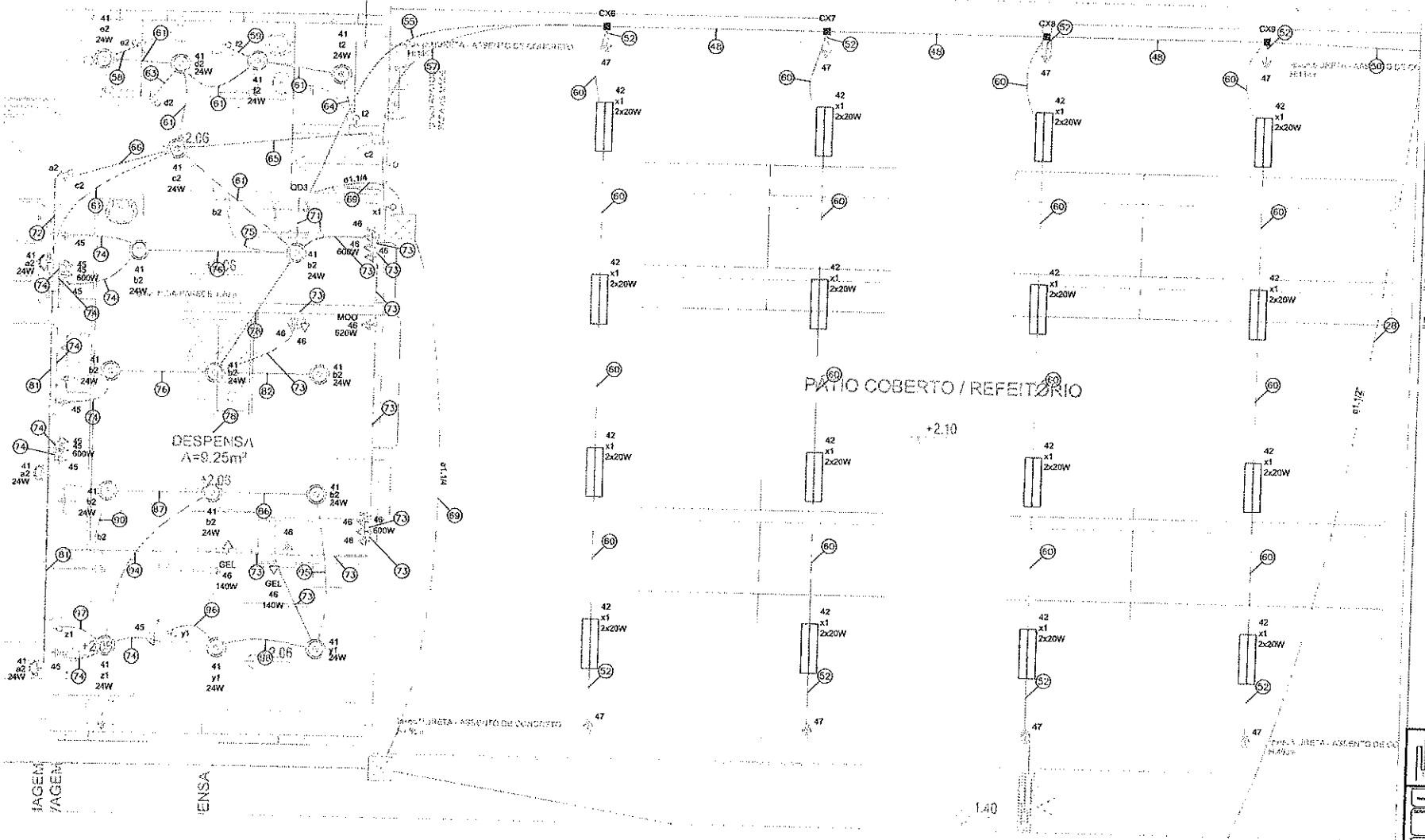
ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 51.710-D — ESTADO: CEARÁ

03

	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
	Caixa de passagem 120x120x75 a 2,80 do piso
	Caixa de passagem 400x400x400 no piso
	Cigarra a 2,20m do piso
	Entrada de serviço
	Interruptor intermediário 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
	Luminária LED 36W
	Luminária pl Plafonada fluorescente tubular
	Ponto genérico de luz 24W
	Pulsador de campainha 1 tecla - 1,20m do piso
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso

Legenda das indicações - TERREO	
ARC22000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador do ar Sp[illegible]TU
ARC30000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador do ar Sp[illegible]TU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
GEL	Pontos de força - Uso específico - Geladeira
MOO	Pontos de força - Uso específico - Microondas

Legenda de condutos - TERREO	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso



02 | DETALHE COZINHA - REFEITORIO
escala: 1/50

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

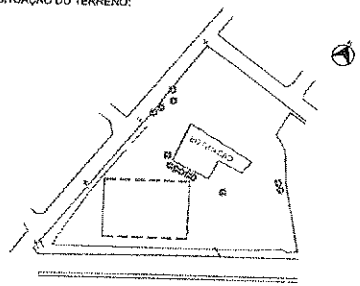


Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075.25 LO; 9517644.48 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE, A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

Fls. 21
Rubrica

CANINDÉ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: DETALHES COZINHA

FOLHA: AJUSTADA

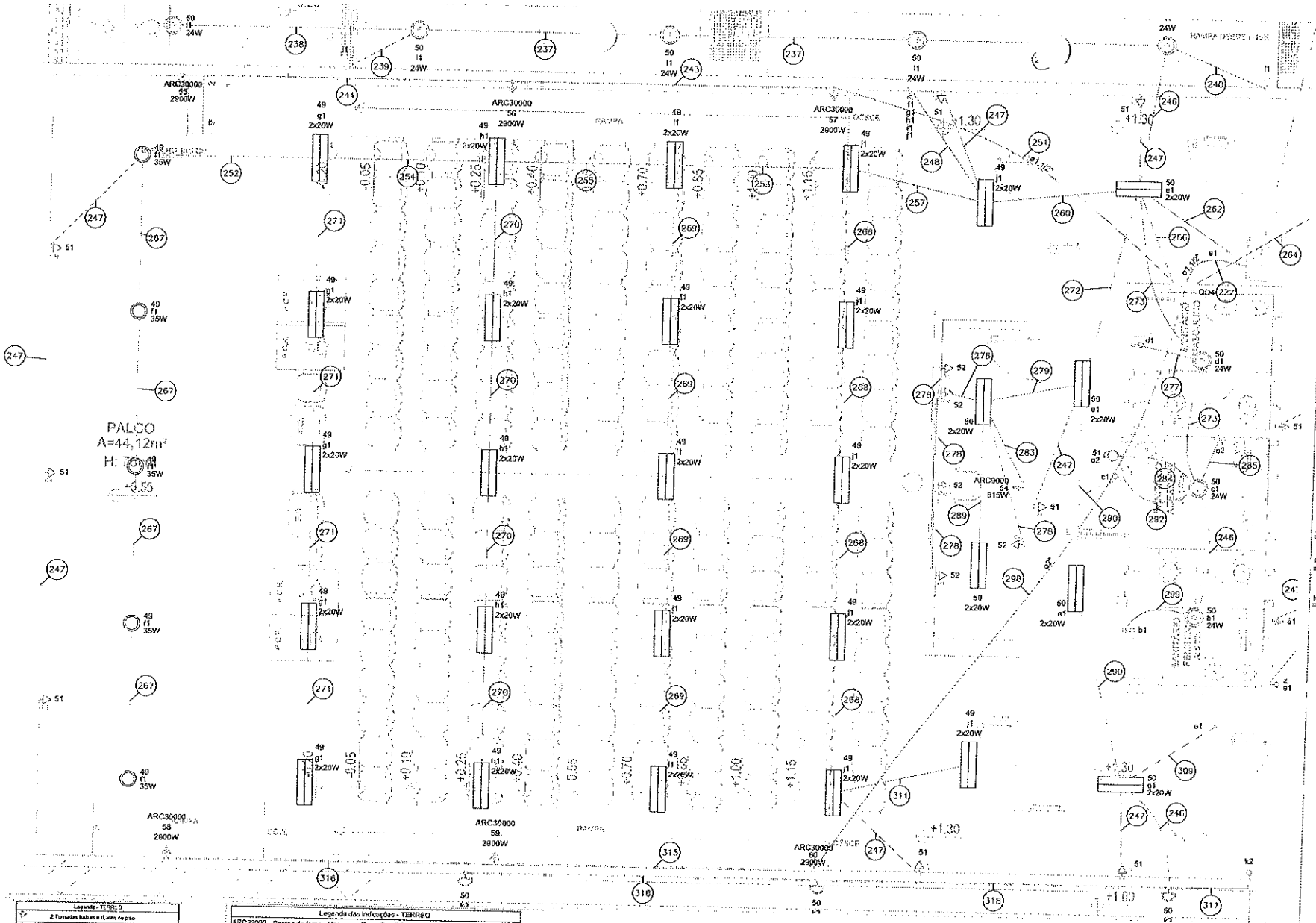
LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 A1 A2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

ESTADO: CEARÁ

04



01 | DETALHE AUDITÓRIO
escala: 1/50

Legenda - TERREO
2 Tomadas Baixas a 0,30m de piso
2 Tomadas médias a 1,20m de piso
Caixa de passagem 120x120x75 a 2,80 do piso
Caixa de passagem 400x400x 450 no piso
Objetos a 2,20m do piso
Entrada de serviço
Interruptor intermediário 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
Luminária LED 35W
Luminária pó dirigindo fluorescente tubular
Ponto genérico de luz 24W
Pressostato de compressão 1 tecla - 1,20m do piso
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso

Legenda das indicações - TERREO	
ARC22000	Pontos da força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
ARC30000	Pontos da força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU
ARC9000	Pontos da força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
GEL	Pontos da força - Uso específico - Geladeira
MOO	Pontos da força - Uso específico - Microondas

Legenda de condutas - TERREO	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

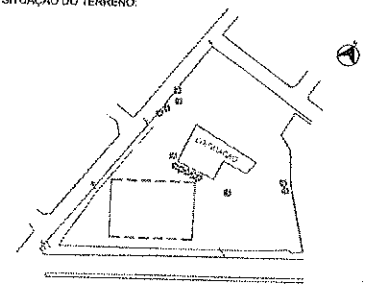


Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075,29 LO; 9517644,46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

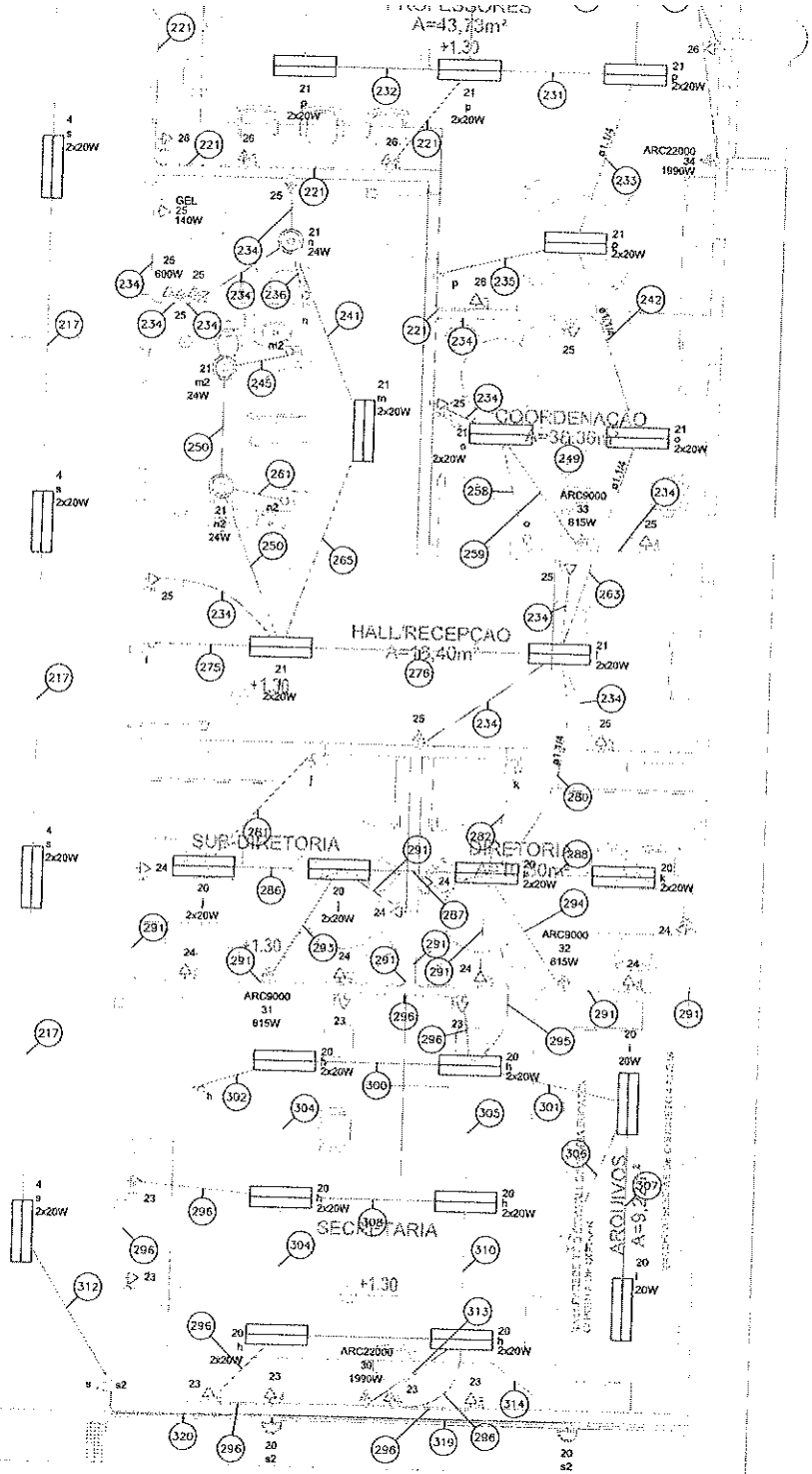
- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VERTICES DO PERIMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE, A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

RUBRICA

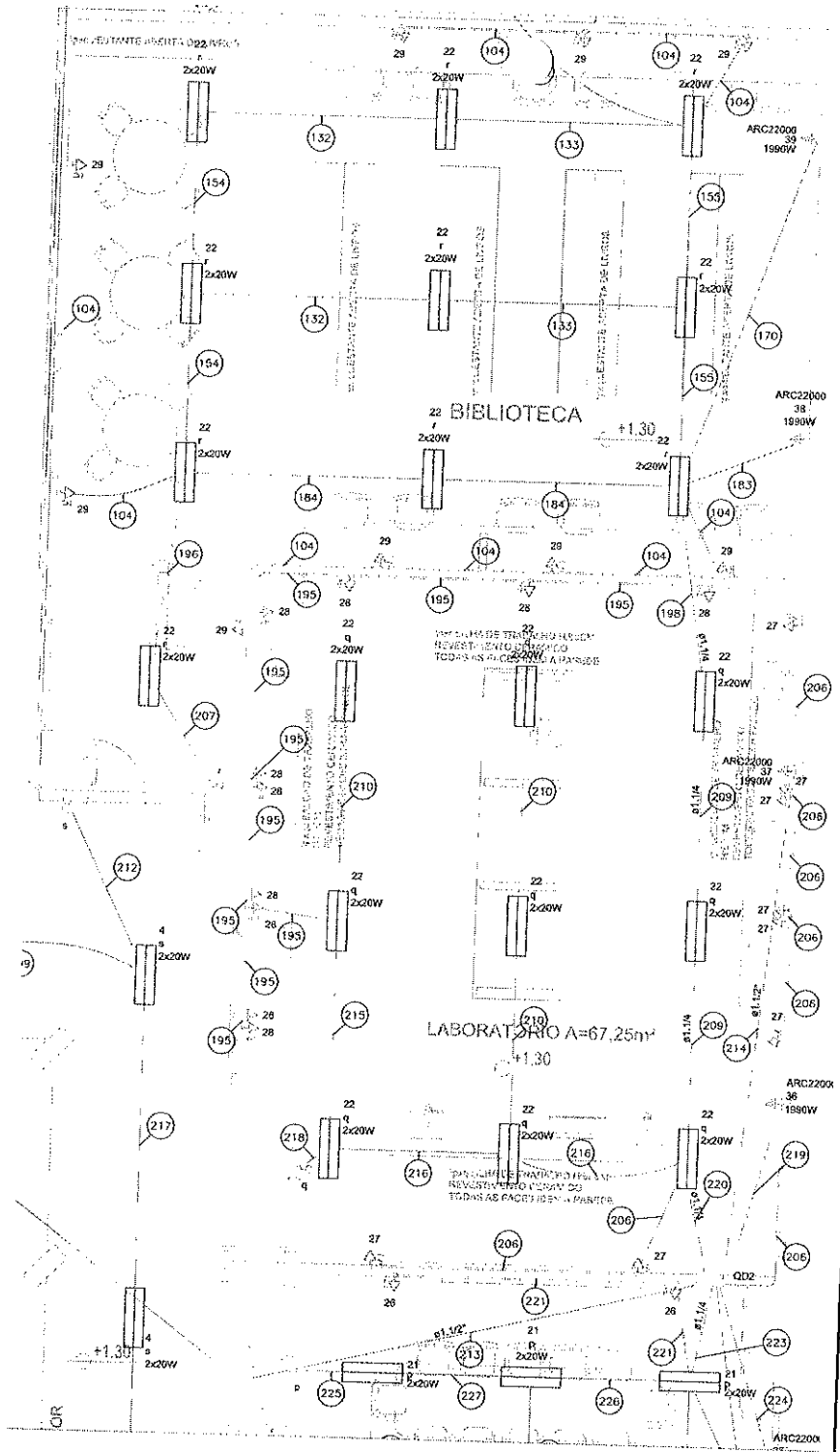
CANINDÉ

REQUERENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
OBRA	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
ELÉTRICA	
CONTEÚDO	DETALHE AUDITÓRIO
FOLHA	AAAAFADA
LOCAL	RUA SG O – RODOVIA BR 020 – CANINDÉ/CE
TAMANHOS: A0 A1 A2	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 0L710-D
ESTADO	CEARÁ
ESCALA	05

PROJ. PAVT

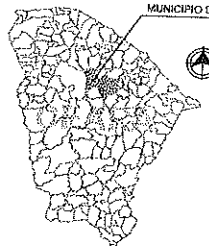


01 | DETALHE ADMINISTRAÇÃO
escala: 1/50



02 | DETALHE ADMINISTRAÇÃO
escala: 1/50

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

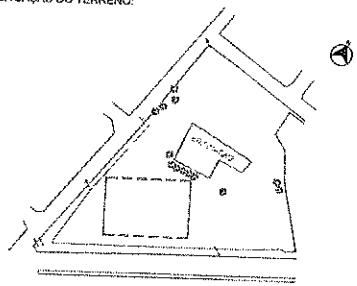


Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075,29 LO; 9517644,48 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

FIS. 30

Rubrica

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

CANINDÉ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

TEMA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO ELÉTRICA

CONTEÚDO: DETALHE ADMINISTRAÇÃO

ESCALA: AJUSTADA

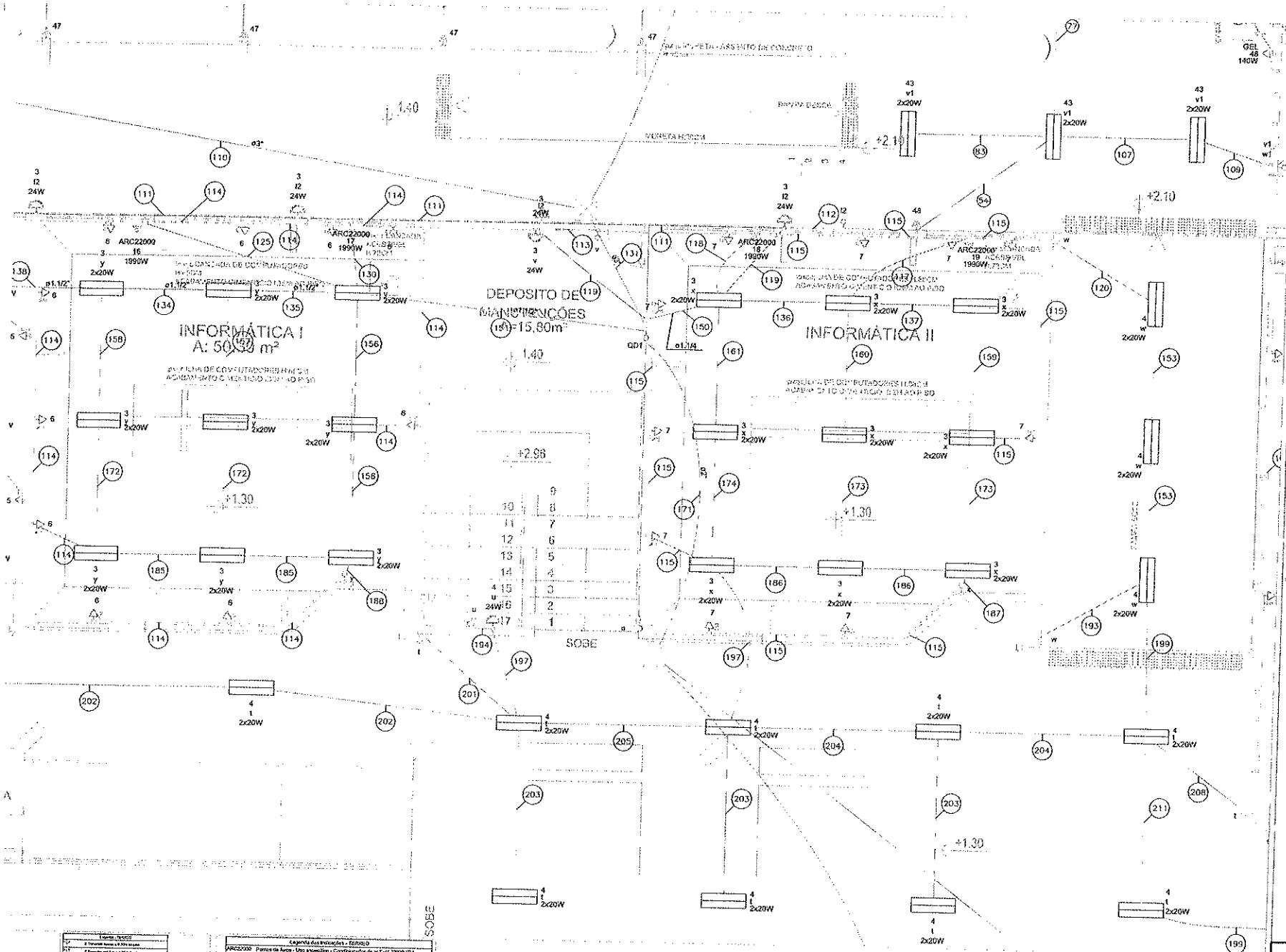
LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR-020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 A1 A2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 62.710-D

ESTADO: CEARÁ

PRANCHA: 06



01 DETALHE SALAS DE INFORMATICA
escala: 1/50

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

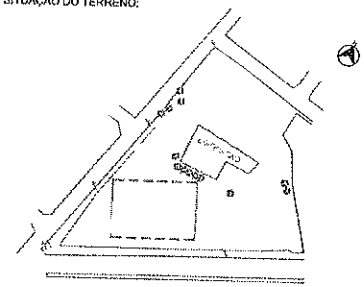


Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075,29 LO; 9517644,46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES. POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

Fls. 152
Rubrica

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Av. Três de Novembro, 4754, Nº 01, Sertânia de Antônio I - CE
CNPJ 27.693.650/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

ELÉTRICA

CONTEÚDO: DETALHE SALAS DE INFORMATICA 1 E 2

ESCALA: AJUSTADA

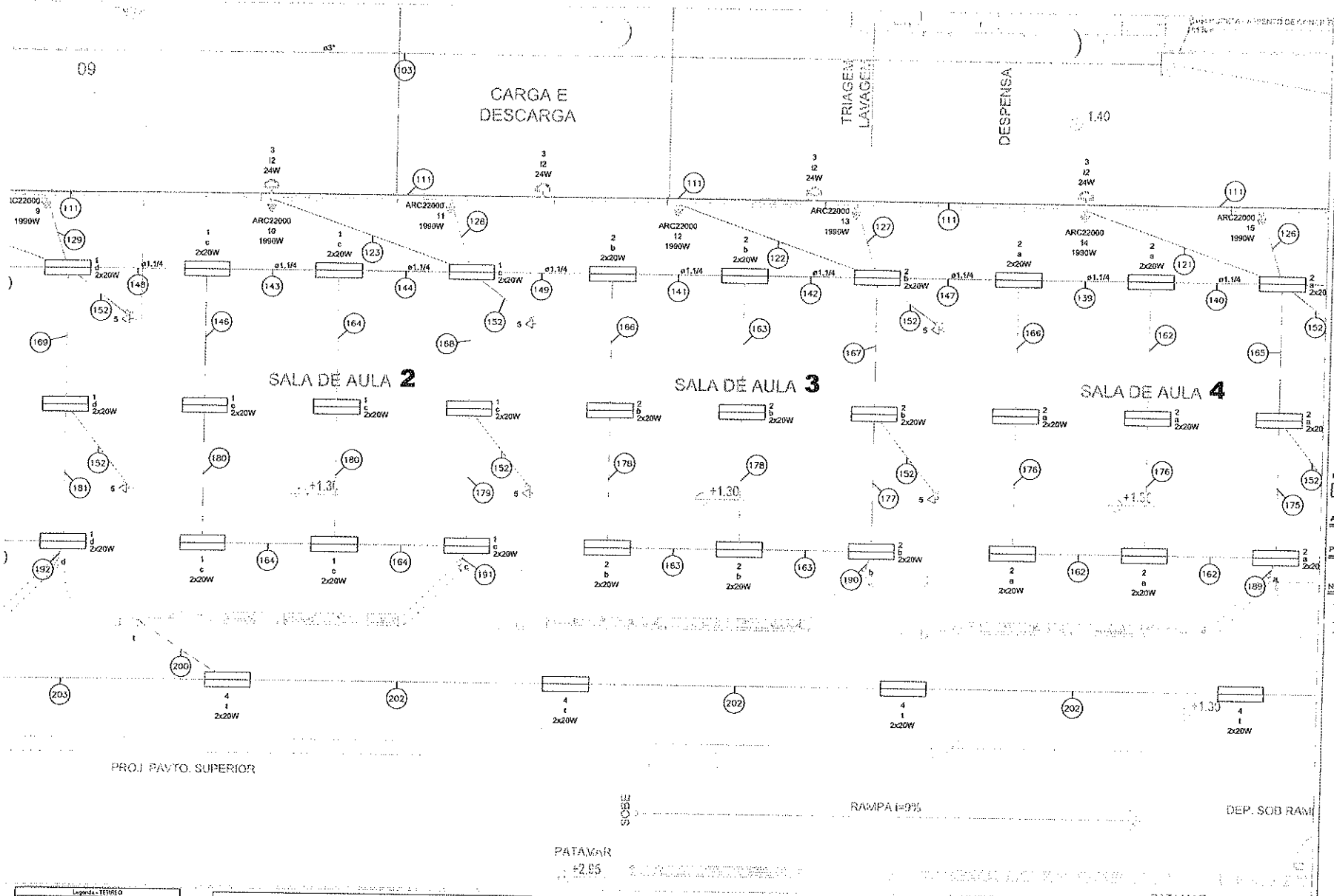
ENDEREÇO: RUA S O,O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO DA FOLHA: A0 A1 A2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE/ 62.710-D

ESTADO: CEARA

07



Legenda - TERREO
2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
2 Tomadas médias a 1,20m do piso
Caixa de passagem 120x120x75 a 2,40 do piso
Caixa de passagem 400x400x400 no piso
Eclusa a 2,20m do piso
Entrada de serviço
Interruptor intermediário 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
Luminária LED 35W
Luminária pl blindada fluorescente tubular
Ponto genérico de luz 24W
Pulsador de campainha 1 tecla - 1,20m do piso
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso

Legenda das Indicações - TERREO	
ARC22000	Pontos de força - Uso especifico - Condicionador de ar Split 22000BTU
ARC39000	Pontos de força - Uso especifico - Condicionador de ar Split 39000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso especifico - Condicionador de ar Split 9000BTU
GEL	Pontos de força - Uso especifico - Geladeira
MOO	Pontos de força - Uso especifico - Microondas

Legenda de condutos - TERREO
Elétrica
Direta
Teto
Alta
Média
Baixa
Piso

01 | DETALHE SALAS DE AULA
escala: 1/50

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:



Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 487075.29 LO; 9517644.46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

RUBRICA

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

ELÉTRICA

DETALHE SALAS TERREO

ESCALA: AJUSTADA

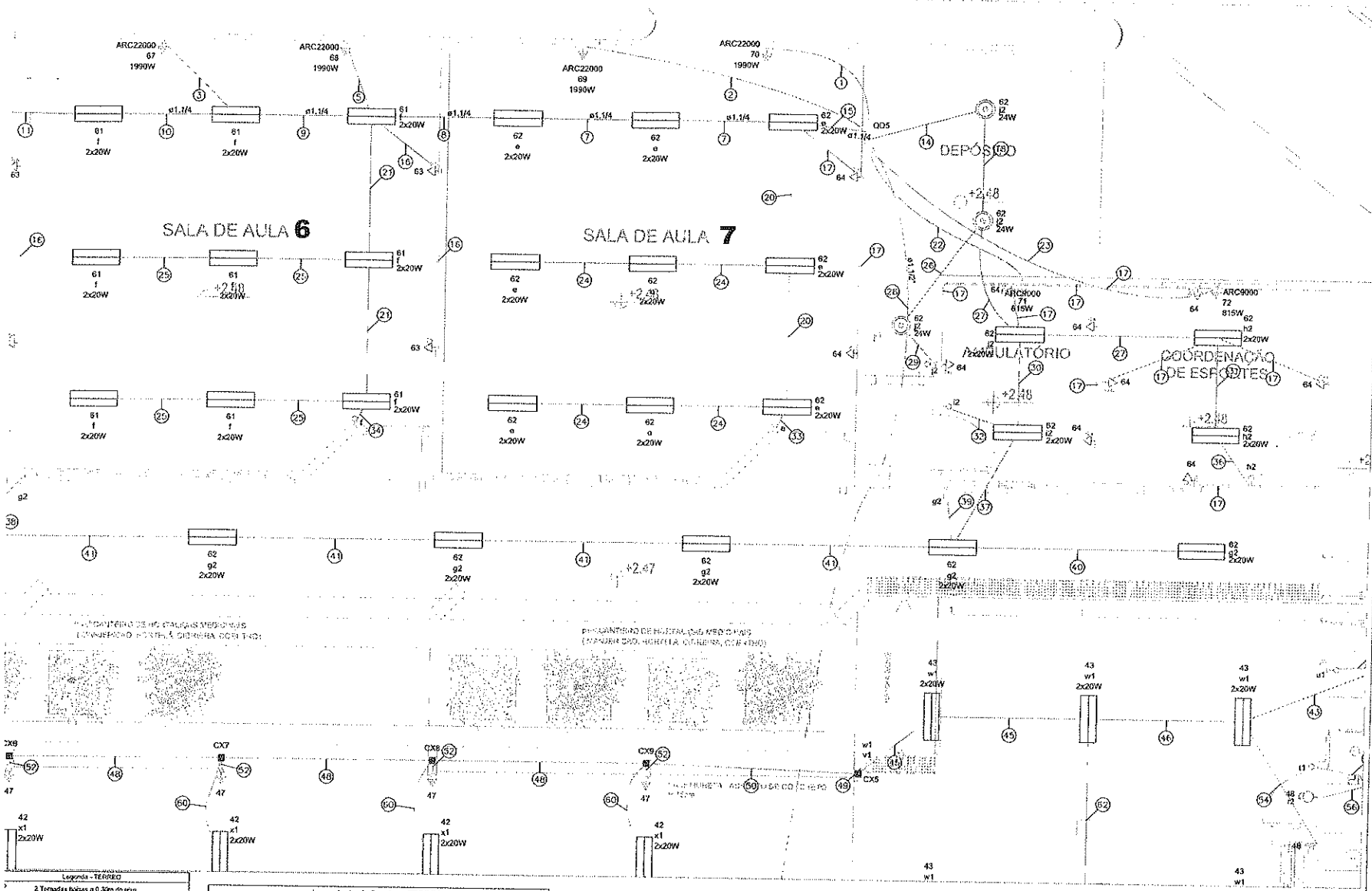
RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 A1 A2

EXQ. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

CENÁ

08



01 | DETALHE SALAS DE AULA - SUPERIOR
escala: 1/50

Legenda - TERREO
Tomadas baixas a 0,30m do piso
Tomadas médias a 1,20m do piso
Caixa de passagem 120x120x75 a 2,60 do piso
Caixa de passagem 400x400x600 no piso
Cigarra a 2,20m do piso
Entrada de serviço
Interruptor intermediário 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 5 teclas - 1,20m do piso
Luminária LED 35W
Luminária pl fluorescente fluorescente bifásica
Ponto genérico de luz 24W
Pulsador de campainha 1 tecla - 1,20m do piso
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso

Legenda das indicações - TERREO	
ARC22000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
ARC30000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
GEL	Pontos de força - Uso específico - Geladeira
MOO	Pontos de força - Uso específico - Microondas

Legenda de condutos - TERREO
Elétrica
Direta
Teto
Alta
Média
Baixa
Piso

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

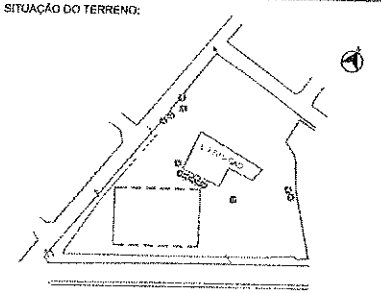


Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075,29 LO; 9517644,46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

RASCUNHO

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

CANINDÉ

PROJETO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

ELÉTRICA

CONTEÚDO: DETALHE ADMINISTRAÇÃO
DETALHE BANHEIRO SUPERIOR

ESCALA: AJUSTADA

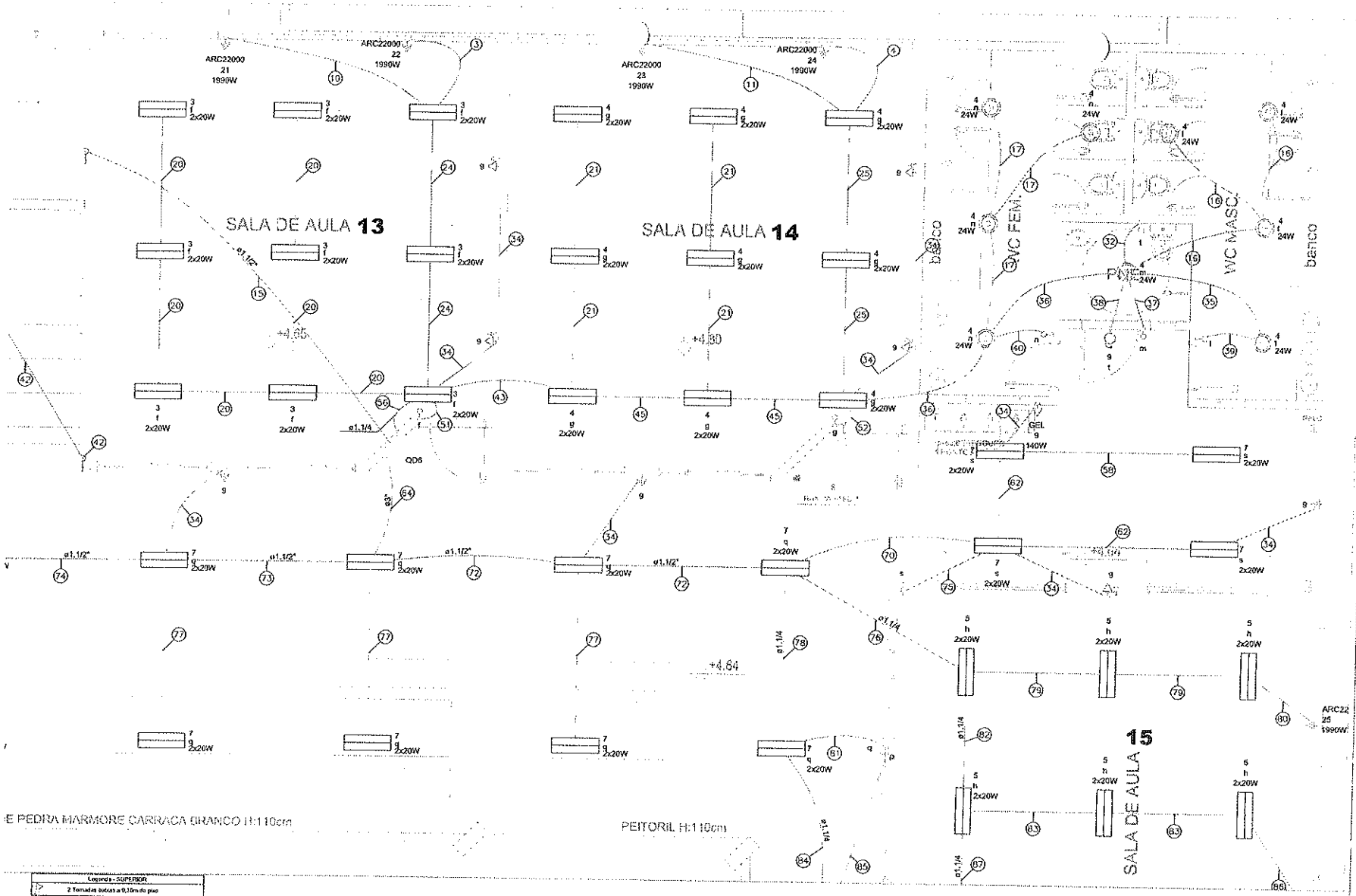
LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 A1 A2 A3 A4

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 147110-D

UF: CEARÁ

09



Legend - SUPERIOR
2 Tomadas baixas a 0,10m do piso
Caixa a 2,20m do piso
Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Luminária pl/lâmpada fluorescente tubular
Ponto genérico de luz 24W
Ponto genérico de luz 35W
Pulsador de campainha 1 tecla - 1,20m do piso
Quadro de distribuição
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso

Legenda das indicações - SUPERIOR	
ARC22000	Pontos de luzes - Uso específico - Condicionadores de ar Split 22000
GEL	Pontos de luzes - Uso específico - Geladeira

Legenda de condutos - SUPERIOR
Elétrica
Descida
Teto
Baixa

01 DETALHE SALAS DE AULA - SUPERIOR
escala: 1/50

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

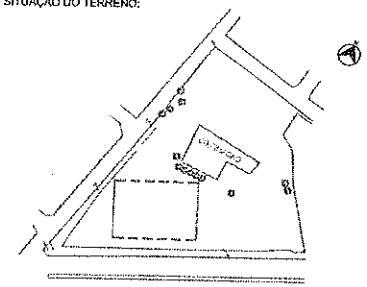


Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.456,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467875,29 LO; 9517844,46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

FIS. 056 Rubrica

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

CANINDÉ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

ELÉTRICA

CONTEÚDO: DETALHE BANHEIRO SUPERIOR

ESCALA: AJUSTADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 A1 A2 A3 A4

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE-252.710-D

LOCAL: CEARÁ

RESPONSÁVEL PROJETO: ARQ. ANALLU DE GOES

10

Legenda de fiação - SUPERIOR	
①	20
②	18
③	22
④	24
⑤	14
⑥	16
⑦	12
⑧	19
⑨	17
⑩	21
⑪	23
⑫	13
⑬	15
⑭	11
⑮	QD5 QD6
⑯	4
⑰	4

Legenda de fiação - SUPERIOR	
⑱	3
⑲	2
⑳	3
㉑	4
㉒	3 19 20
㉓	2 17 18
㉔	3 21 22
㉕	4 23 24
㉖	1 13 14
㉗	1
㉘	2
㉙	2 15 16
㉚	1
㉛	1 11 12
㉜	9
㉝	8
㉞	9

Legenda de fiação - SUPERIOR	
㉟	4
㊱	4 9
㊲	4
㊳	9
㊴	4
㊵	4
㊶	7
㊷	7
㊸	4 9 23 24
㊹	1 8 11 12
㊺	4 9 23 24
㊻	2 8 15 16
㊼	2 8 15 16
㊽	1 8 11 12
㊾	3
㊿	2
(51)	3
(52)	4

Legenda de fiação - SUPERIOR	
(53)	1
(54)	2
(55)	1
(56)	3 4 9 21 22 23
(57)	7
(58)	7
(59)	1 8 11 12 13 14
(60)	3 8 19 20
(61)	2 8 15 16 17 18
(62)	7 9
(63)	7
(64)	1 2 3 5 6 7
(65)	7
(66)	1 2 7 8 11 12

Legenda de fiação - SUPERIOR	
(67)	1 7 8 11 12 13
(68)	7
(69)	7
(70)	7 9
(71)	1 2 3 7 8 11
(72)	5 6 7 9 10 25
(73)	1 2 3 7 8 9
(74)	1 2 3 7 8 11
(75)	7
(76)	5 10 25 26 27 28
(77)	7

Legenda de fiação - SUPERIOR	
(78)	6 7 10 29 30 31
(79)	5 25
(80)	25
(81)	7
(82)	5 10 26 27 28
(83)	5 26
(84)	6 7 10 29 30 31
(85)	7
(86)	26
(87)	5 10 27 28
(88)	5
(89)	5
(90)	10
(91)	5 10 27 28
(92)	6 7 10 29 30 31
(93)	5 27

Legenda de fiação - SUPERIOR	
(94)	27
(95)	5 10 28
(96)	5 28
(97)	28
(98)	5 10
(99)	6
(100)	5
(101)	6 10 29 30 31 32
(102)	6 29
(103)	29
(104)	7
(105)	6 10 30 31 32
(106)	6 30
(107)	30
(108)	6 10 31 32
(109)	6

Legenda de fiação - SUPERIOR	
(110)	6
(111)	6 10 31 32
(112)	6 31
(113)	31
(114)	6 10 31 32
(115)	6 32
(116)	32
(117)	6 10
(118)	7
(119)	6
(120)	6

01 | LEGENDA DE FIAÇÃO PAV. SUPERIOR
escala: 1/50

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:



Imagem de Satélite. Fonte: Google-Earth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075.29 LO; 9517644.46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

LEGENDA DE FIAÇÃO PAV. SUPERIOR — TIPOLOGIA: AJUSTADA

RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE — TAMANHO: A0 A1 A2

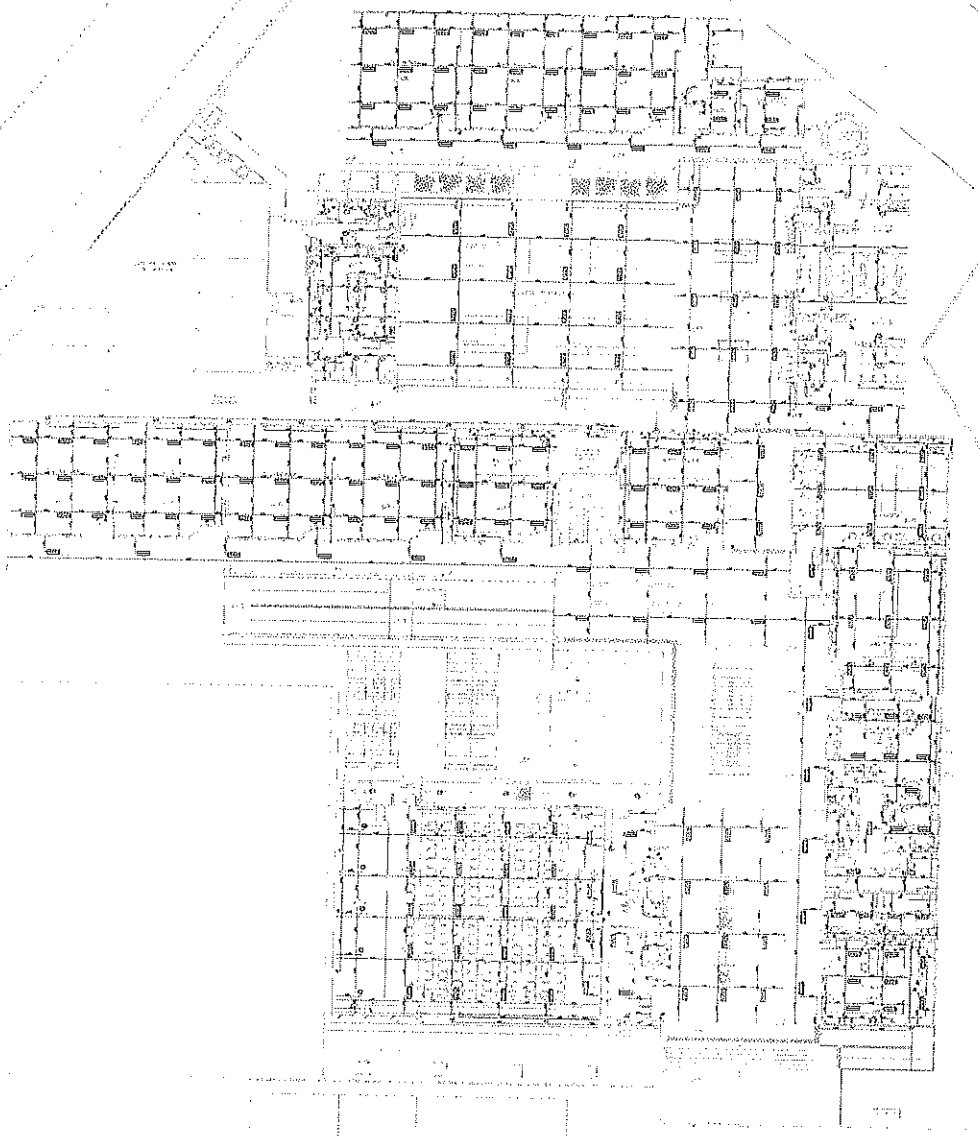
ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D — ESTADO: CEARÁ

11

Legenda - TERREO	
	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
CX	Caixa de passagem 120x120x75 a 2,80 do piso
	Caixa de passagem 400x400x400 no piso
	Cigarra a 2,20m do piso
	Entrada do serviço
	Interruptor intermediário 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 5 teclas - 1,20m do piso
	Luminária LED 35W
	Luminária p/ lâmpada fluorescente tubular
	Ponto genérico de luz 24W
	Pulsador de campainha 1 tecla - 1,20m do piso
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso

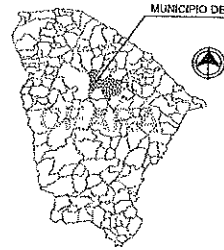
Legenda das indicações - TERREO	
ARC22000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
ARC30000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
GEL	Pontos de força - Uso específico - Geladeira
MOO	Pontos de força - Uso específico - Microondas

Legenda de condutos - TERREO	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso



01 | PLANTA BAIXA TERREO - COTAS
escala: AJUSTADA

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

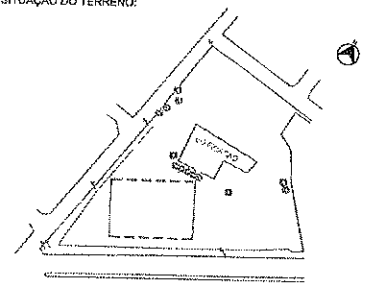


Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:
- 11.150,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:
- 467075.29 LO; 9517644.45 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:
- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

Fls. 342
Rubrica

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua São de Assembleia, 1634 - Sala 01, Setor de Rodovia - CE
CNPJ 24.648.852/0001-23

CANINDÉ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

DISCIPLINA: ELÉTRICA

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA TERREO - COTAS — ESCALA: AJUSTADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA SR 020 - CANINDÉ/CE — TAMANHO: A0 A1 A2

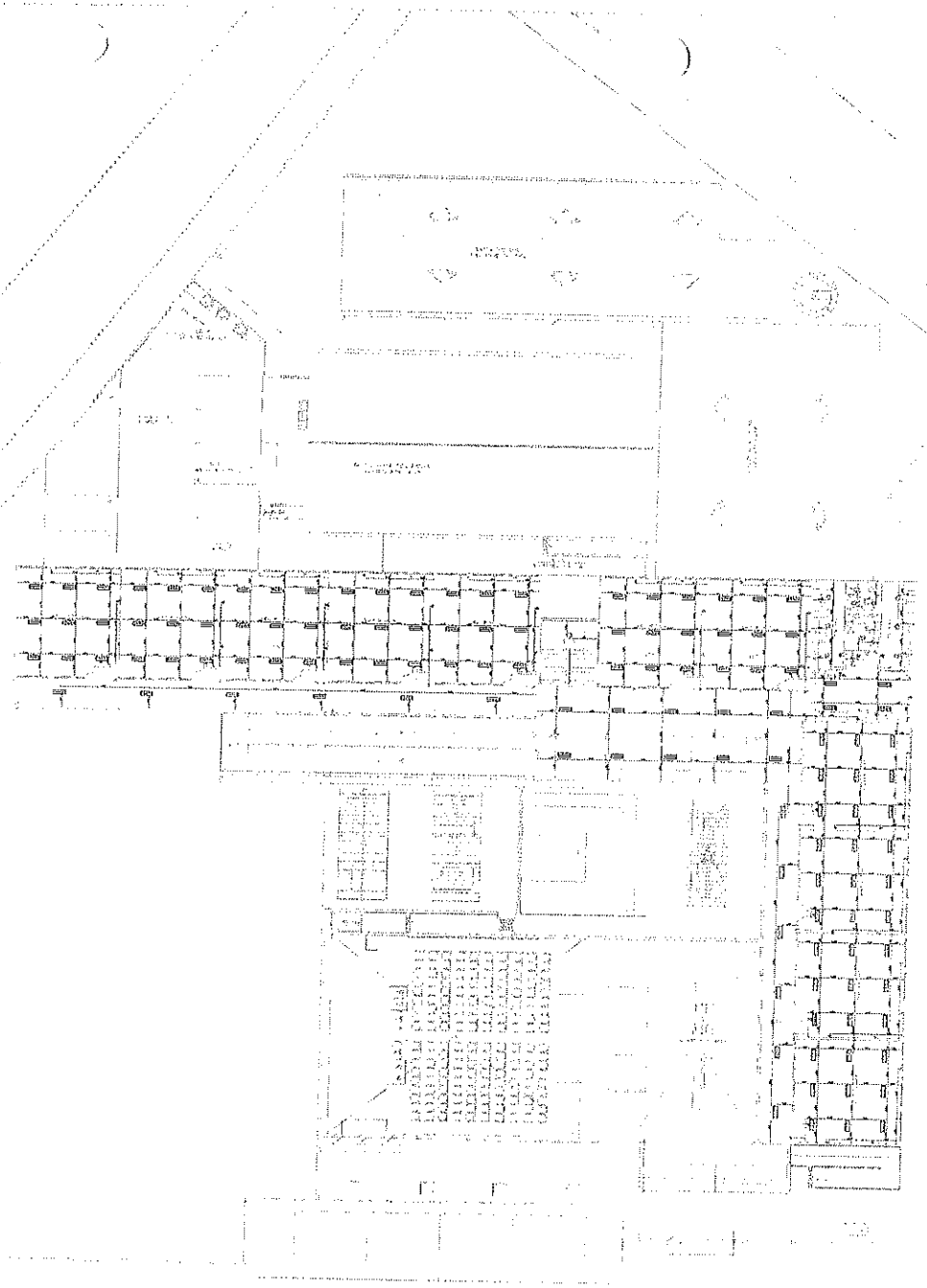
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE 52.710-D — ESTADO: CEARÁ

FOLHA: 12

Legenda - SUPERIOR	
	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	Cigarra a 2,20m do piso
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Luminária pl lâmpada fluorescente tubular
	Ponto genérico de luz 24W
	Ponto genérico de luz 35W
	Pulsador de campainha 1 tecla - 1,20m do piso
	Quadro de distribuição
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso

Legenda das indicações - SUPERIOR	
ARC22000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
GEL	Pontos de força - Uso específico - Geladeira

Legenda de condutes - SUPERIOR	
Elétrico	
	Direta
	Teto
	Baixa



01 | PLANTA PAV. SUPERIOR - COTAS
escala: AJUSTADA

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

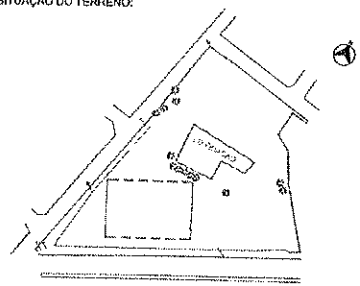


Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:
- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:
- 467075.29 LO; 9517644.48 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:
- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

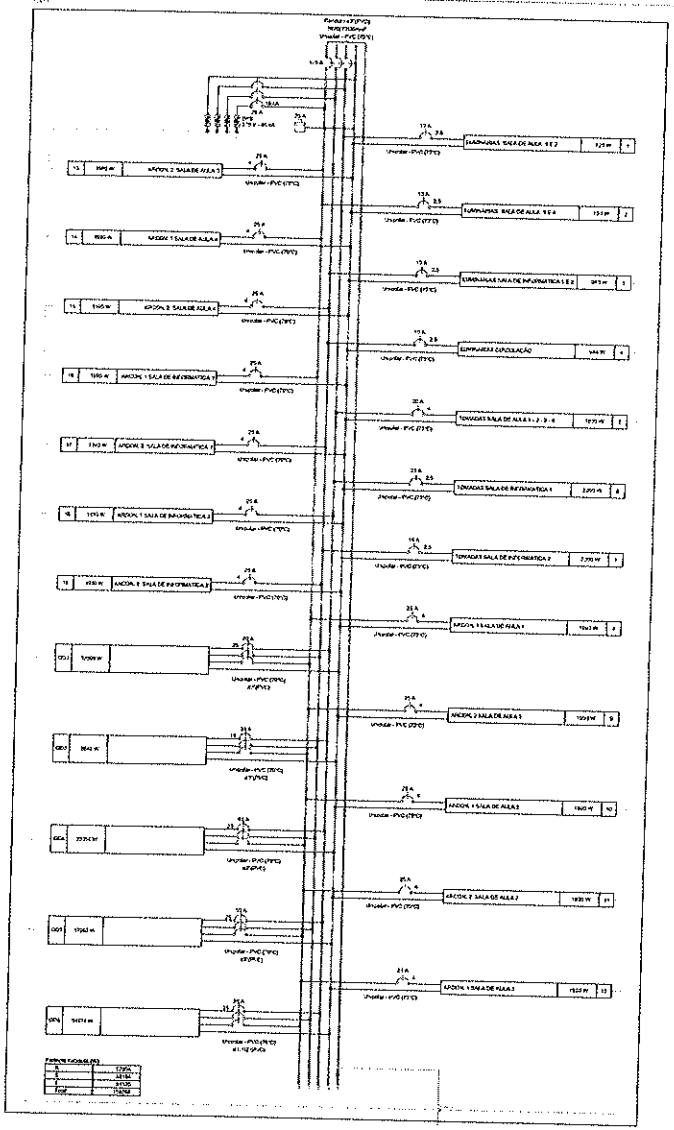


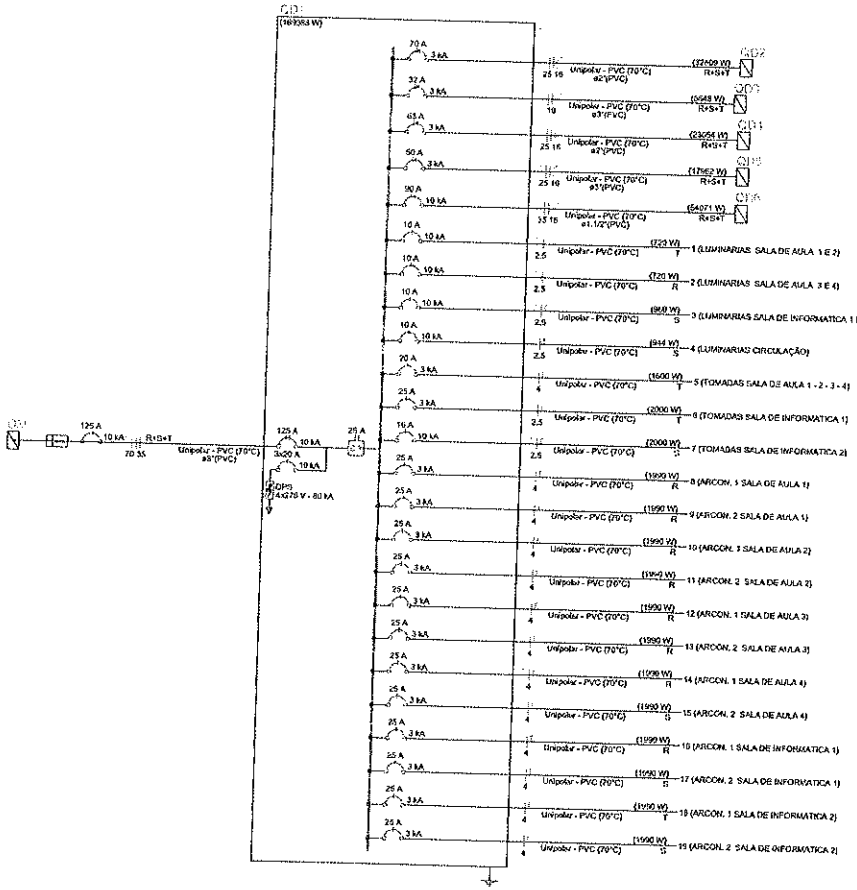
CANINDÉ

PROMOTOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
ELÉTRICA
CONTEÚDO: PLANTA PAV. SUPERIOR - COTAS
ESCALA: AJUSTADA
LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE
TAMANHO: A0 (X) A1 ( ) A2 ( ) A3 ( ) A4 ( )
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE/ 52.719-D
ESTADO: CEARÁ
PRANCHA Nº: 13

Quadro de Cargas (QD1) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	Tensão (V)	Pot. total (W)	Pot. total (VA)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ik (kA)	Tcc (kA)	DR/I (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	LUMINARIAS SALA DE AULA 1 E 2	F+N	B1	220 V	923	720	T			720	1,00	0,45	9,3	4,2	2,5	24,0	10	10	1	1,97
2	LUMINARIAS SALA DE AULA 3 E 4	F+N	B1	220 V	923	720	R	720			1,00	0,45	9,3	4,2	2,5	24,0	10	10	0,5	2,57
3	LUMINARIAS SALA DE INFORMATICA 1 E 2	F+N+T	B1	220 V	1163	960	S		960		1,00	0,45	6,8	5,3	2,5	24,0	10	10	0,39	2,19
4	LUMINARIAS CIRCULAÇÃO	F+N+T	B1	220 V	1203	944	S		944		1,00	0,65	8,4	5,5	2,5	24,0	10	10	2,86	4,78
5	TOMADAS SALA DE AULA 1 - 2 - 3 - 4	F+N+T	B1	220 V	1778	1500	T			1800	1,00	0,45	18,0	9,1	4	32,0	3	20	0,87	2,77
6	TOMADAS SALA DE INFORMATICA 1	F+N+T	B1	220 V	2222	2000	T			2000	1,00	0,45	22,4	10,1	2,5	24,0	3	25	0,97	2,86
7	TOMADAS SALA DE INFORMATICA 2	F+N+T	B1	220 V	2222	2000	S		2000		1,00	0,55	15,5	10,1	2,5	24,0	10	16	0,76	2,65
8	ARCON. 1 SALA DE AULA 1	F+N+T	B1	220 V	2211	1990	R	1990			1,00	0,45	22,3	10,1	4	32,0	3	25	1,70	3,60
9	ARCON. 2 SALA DE AULA 1	F+N+T	B1	220 V	2211	1990	R	1990			1,00	0,45	22,3	10,1	4	32,0	3	25	1,59	3,49
10	ARCON. 1 SALA DE AULA 2	F+N+T	B1	220 V	2211	1990	R	1990			1,00	0,45	22,3	10,1	4	32,0	3	25	1,40	3,30
11	ARCON. 2 SALA DE AULA 2	F+N+T	B1	220 V	2211	1990	R	1990			1,00	0,45	22,3	10,1	4	32,0	3	25	1,28	3,19
12	ARCON. 1 SALA DE AULA 3	F+N+T	B1	220 V	2211	1990	R	1990			1,00	0,45	22,3	10,1	4	32,0	3	25	1,10	2,90
13	ARCON. 2 SALA DE AULA 3	F+N+T	B1	220 V	2211	1990	R	1990			1,00	0,45	22,3	10,1	4	32,0	3	25	0,99	2,88
14	ARCON. 1 SALA DE AULA 4	F+N+T	B1	220 V	2211	1990	R	1990			1,00	0,45	22,3	10,1	4	32,0	3	25	0,80	2,69
15	ARCON. 2 SALA DE AULA 4	F+N+T	B1	220 V	2211	1990	S		1990		1,00	0,45	22,3	10,1	4	32,0	3	25	0,69	2,58
16	ARCON. 1 SALA DE INFORMATICA 1	F+N+T	B1	220 V	2211	1990	R	1990			1,00	0,45	22,3	10,1	4	32,0	3	25	0,52	2,41
17	ARCON. 2 SALA DE INFORMATICA 1	F+N+T	B1	220 V	2211	1990	S		1990		1,00	0,45	22,3	10,1	4	32,0	3	25	0,30	2,28
18	ARCON. 1 SALA DE INFORMATICA 2	F+N+T	B1	220 V	2211	1990	T			1990	1,00	0,65	15,5	10,1	4	32,0	3	25	0,22	2,11
19	ARCON. 2 SALA DE INFORMATICA 2	F+N+T	B1	220 V	2211	1990	S		1990		1,00	0,65	15,5	10,1	4	32,0	3	25	0,37	2,26
QD2		3F+N+T	B1	380/220 V	30753	32409	R+S+T	10849	10610	11350	1,00	0,80	70,5	56,4	25	89,0	3	70	1,05	2,94
QD3		3F+N+T	B1	380/220 V	9730	8648	R+S+T	2448	3100	3100	1,00	0,70	22,4	15,7	10	50,0	3	32	0,64	2,54
QD4		3F+N+T	B1	380/220 V	25860	23054	R+S+T	5654	8700	8700	1,00	0,80	54,9	43,8	25	89,0	3	63	0,77	2,67
QD6		3F+N+T	B1	380/220 V	60006	54071	R+S+T	18251	17920	19909	1,00	1,00	86,4	86,4	35	110,0	10	90	0,52	2,41
QD5		3F+N+T	B1	380/220 V	20259	17962	R+S+T	6012	5950	5970	1,00	0,70	45,0	31,5	25	89,0	3	50	0,55	2,44
TOTAL					190431	169364	R+S+T	57654	56194	55330										





LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:



Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467076,29 LO; 9517644,46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

CANINDÉ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: QUADRO DE CARGAS QD1
DIAGRAMAS UNIFILAR E MULTIFILAR QD1

ESCALA: AJUSTADA

ENDEREÇO: RUA S.D.O - AGOVIA (R 002 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A3 (X) A2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

CIDADE: CEARÁ

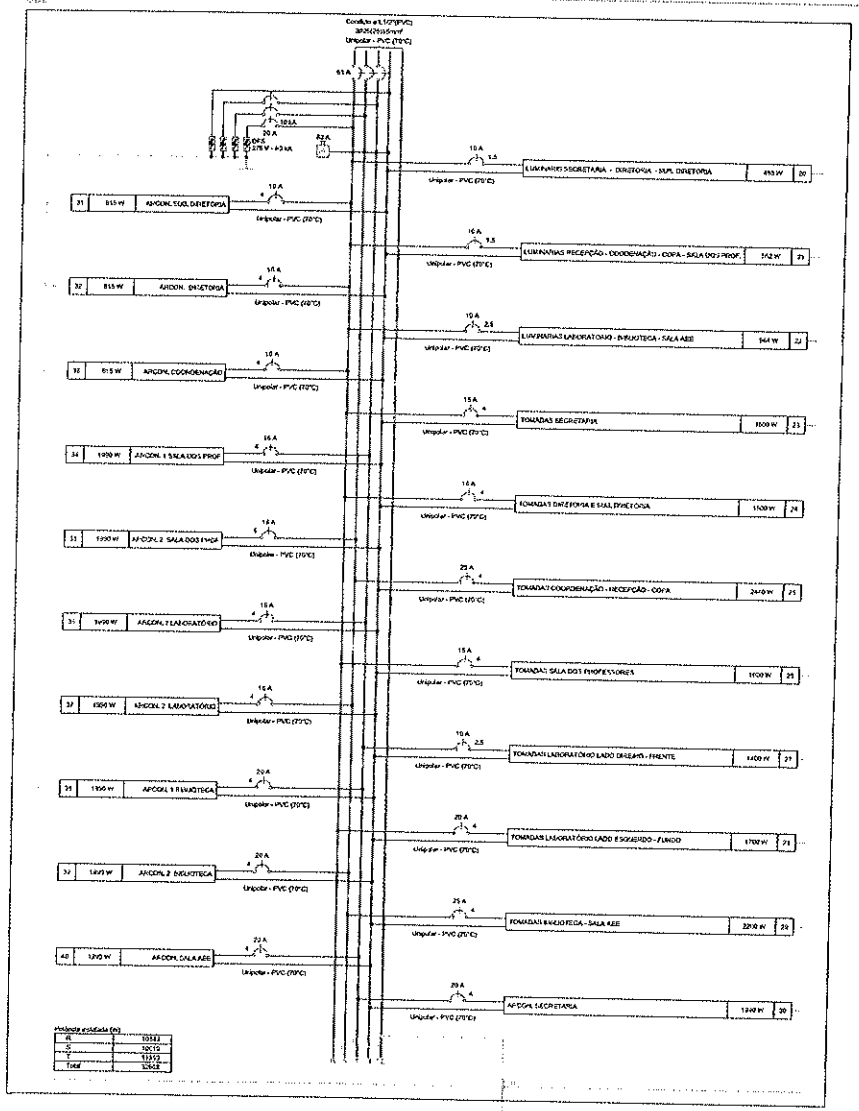
RESPONSÁVEL PELO PROJETO: ARQ. ANALUCE GOMES

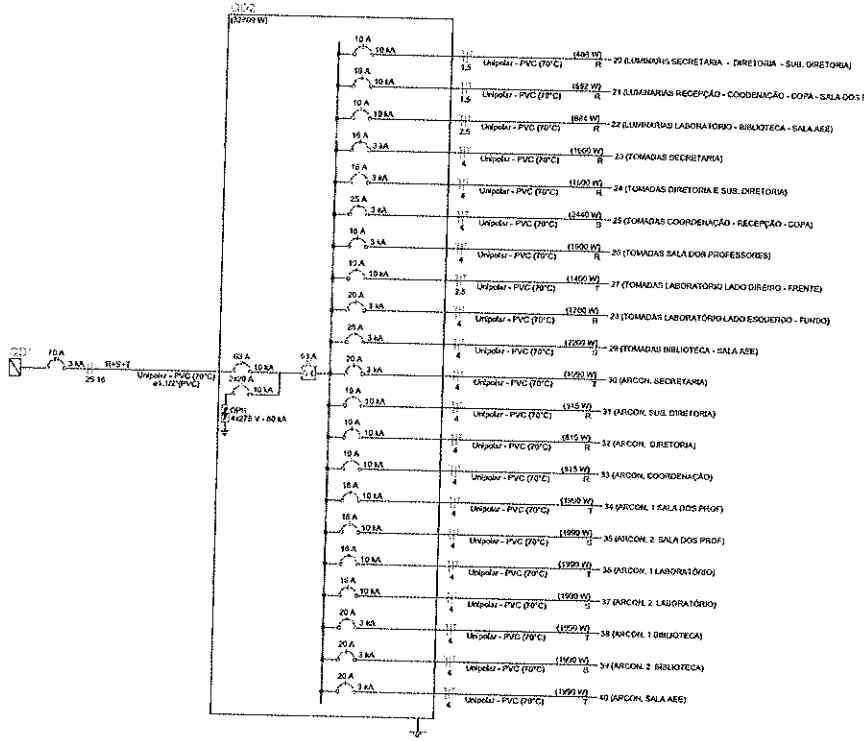
DATA:

14

Quadro de Cargas (Q02) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	Tensão (V)	Iluminação	Tomadas (W)						Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Iₙ (A)	Iₚ	Iₙ (A)	Iₜ (A)	Icc (kA)	Dist. (m)	dV parc (%)	dV total (%)
						0	100	140	600	815	1990																
20	LUMINARIS SECRETARIA - DIRETORIA - SUB. DIRETORIA	F+N+T	B1	220 V	20							625	488	R	488			1,00	0,60	4,7		17,5	10	10	0,76	3,70
21	LUMINARIAS RECEPÇÃO - COODENAÇÃO - COPA - SALA DOS PROF.	F+N+T	B1	220 V	22							712	692	R	692			1,00	0,60	5,2	3,1	17,5	10	10	0,86	3,80
22	LUMINARIAS LABORATORIO - BIBLIOTECA - SALA AEE	F+N+T	B1	220 V	24	3						1101	864	R	864			1,00	0,54	9,3	5,6	24,0	10	10	0,68	3,60
23	TOMADAS SECRETARIA	F+N+T	B1	220 V	42	1						1778	1600	R	1600			1,00	0,60	13,5	8,1	32,0	3	16	0,78	3,72
24	TOMADAS DIRETORIA E SUB. DIRETORIA	F+N+T	B1	220 V					16			1778	1600	R	1600			1,00	0,60	13,5	8,1	32,0	3	16	0,72	3,66
25	TOMADAS COORDENAÇÃO - RECEPÇÃO - COPA	F+N+T	B1	220 V					16			1778	1600	R	1600			1,00	0,60	13,5	8,1	32,0	3	25	0,99	3,92
26	TOMADAS SALA DOS PROFESSORES	F+N+T	B1	220 V					17	1	1	2711	2440	S		2440		1,00	0,60	20,5	12,3	32,0	3	25	0,99	3,92
27	TOMADAS LABORATÓRIO LADO DIREIRO - FRENTE	F+N+T	B1	220 V					16			1778	1600	R	1600			1,00	0,60	13,5	8,1	32,0	3	16	0,29	3,23
28	TOMADAS LABORATÓRIO LADO ESQUERDO - FUNDO	F+N+T	B1	220 V					14			1558	1400	T			1400	1,00	0,54	9,4	7,1	24,0	10	10	0,26	3,20
29	TOMADAS BIBLIOTECA - SALA AEE	F+N+T	B1	220 V					17			1889	1700	R	1700			1,00	0,54	15,9	8,5	24,0	10	16	0,29	3,23
30	ARCON. SECRETARIA	F+N+T	B1	220 V		1	22					2444	2200	S		2200		1,00	0,54	20,0	11,1	32,0	3	20	0,69	3,63
31	ARCON. SUB. DIRETORIA	F+N+T	B1	220 V							1	2211	1990	T			1990	1,00	0,60	16,8	10,1	32,0	3	20	1,06	4,02
32	ARCON. DIRETORIA	F+N+T	B1	220 V						1		906	815	R	815			1,00	0,60	6,9	4,1	32,0	10	10	0,37	3,31
33	ARCON. COORDENAÇÃO	F+N+T	B1	220 V						1		906	815	R	815			1,00	0,60	6,9	4,1	32,0	10	10	0,34	3,28
34	ARCON. 1 SALA DOS PROF	F+N+T	B1	220 V						1		906	815	R	815			1,00	0,60	6,9	4,1	32,0	10	10	0,36	3,29
35	ARCON. 2 SALA DOS PROF	F+N+T	B1	220 V							1	2211	1990	T			1990	1,00	1,00	10,1	10,1	32,0	10	16	0,32	3,28
36	ARCON. 1 LABORATÓRIO	F+N+T	B1	220 V							1	2211	1990	S		1990		1,00	1,00	10,1	10,1	32,0	10	16	0,23	3,17
37	ARCON. 2 LABORATÓRIO	F+N+T	B1	220 V							1	2211	1990	T			1990	1,00	1,00	10,1	10,1	32,0	10	16	0,21	3,15
38	ARCON. 1 BIBLIOTECA	F+N+T	B1	220 V							1	2211	1990	S		1990		1,00	1,00	10,1	10,1	32,0	10	16	0,41	3,35
39	ARCON. 2 BIBLIOTECA	F+N+T	B1	220 V							1	2211	1990	T			1990	1,00	0,54	18,6	10,1	32,0	3	20	0,68	3,60
40	ARCON. SALA AEE	F+N+T	B1	220 V							1	2211	1990	S		1990		1,00	0,54	18,6	10,1	32,0	3	20	0,80	3,74
TOTAL					88	6	1	218	1	1	3	8	36793	32809	R+S+T	10849	10810	11150									





LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

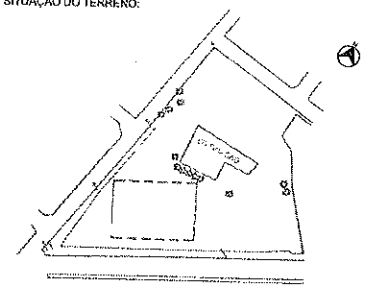


Imagem de Satélite, Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075.29 LO; 9517644.46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M.
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES. POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

RUBRICA

Fls. 355

OS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Edmundo Nogueira, 1838
Sala 01, Santa Cruz do Apodi - CE
CNPJ 24.641.600/0001-22

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

ELÉTRICA

QUADRO DE CARGAS Q02
DIAGRAMAS UNIFILAR E MULTIFILAR Q02

ESCALA: AJUSTADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

FOLHA/NRO: A0 A2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 32.715-D

ESTADO: CEARA

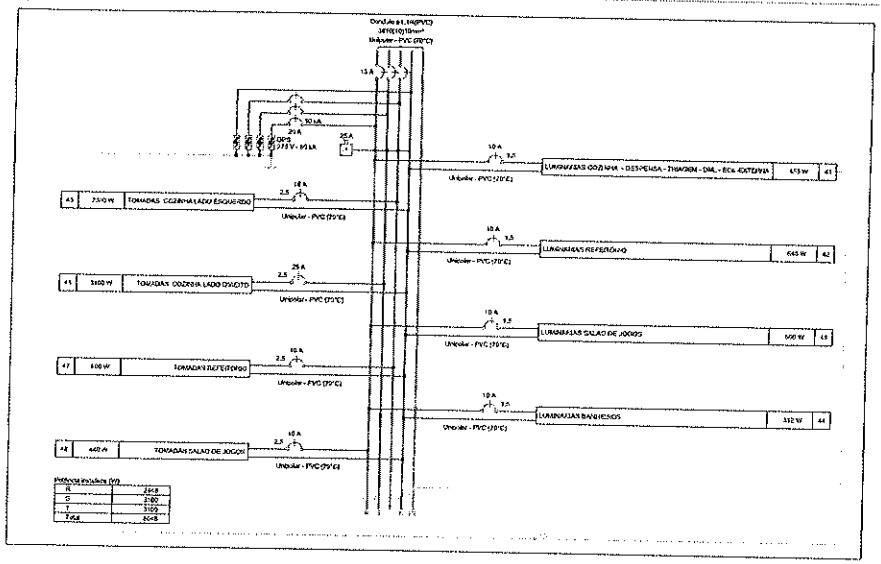
15

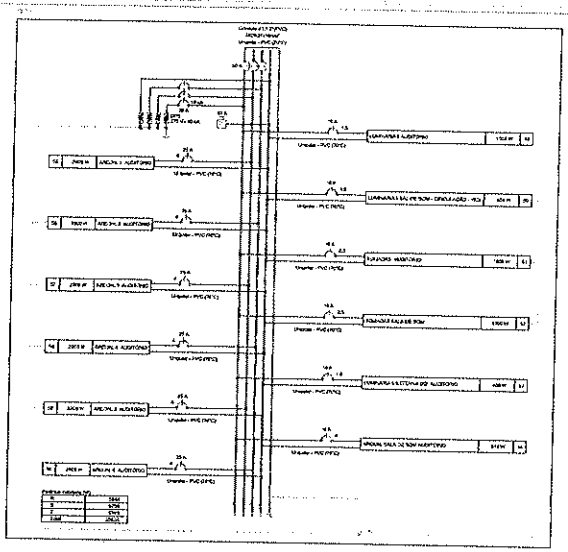
Quadro de Cargas (QD3) - TERREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	Tensão (V)	Potência (W)	Tomadas (W)				Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	I	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
					24	0	100	140	600	620															
41	LUMINARIAS COZINHA - DESPENSA - TRIAGEM - DML - ECs -EXTERNA	F+N+T	B1	220 V	19						456	456	R	456			1,00	0,80	2,6		25	17,5	10	10	0,34	2,87
42	LUMINARIAS REFEITÓRIO	F+N	B1	220 V							821	640	R	640			1,00	1,00	3,7	3,7	1,5	17,5	10	10	1,17	3,70
43	LUMINARIAS SALAO DE JOGOS	F+N	B1	220 V	30						769	600	R	600			1,00	1,00	3,5	3,5	1,5	17,5	10	10	2,79	5,32
44	LUMINARIAS BANHEIROS	F+N+T	B1	220 V		13					312	312	R	312			1,00	1,00	1,4	1,4	1,5	17,5	10	10	0,68	3,19
45	TOMADAS COZINHA LADO ESQUERDO	F+N+T	B1	220 V			11		2		2556	2300	T			2300	1,00	0,80	14,5	11,6	2,5	24,0	10	16	0,64	3,18
46	TOMADAS COZINHA LADO DIREITO	F+N+T	B1	220 V			10	2	2	1	3444	3100	S		3100		1,00	0,80	19,6	15,7	2,5	24,0	3	25	0,80	3,34
47	TOMADAS REFEITORIO	F+N+T	B1	220 V			8				889	800	T			800	1,00	1,00	4,0	4,0	2,5	24,0	10	10	0,39	2,93
48	TOMADAS SALAO DE JOGOS	F+N+T	B1	220 V			2	3	1		489	440	R	440			1,00	1,00	2,2	2,2	2,5	24,0	10	10	0,53	3,07
TOTAL					62	32	2	32	3	4	1	9736	8648	R+S+T	2448	3100	3100									

Quadro de Cargas (QD4) - TERREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)			Tomadas (W)			Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	I	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
					22	24	36	0	100	615	2400															
49	LUMINARIAS AUDITÓRIO	F+N	B1	220 V	44		5					1325	1055	R	1055			1,00	0,70	8,6	6,9	1,5	17,5	10	10	0,97	3,81
50	LUMINARIAS SAL DE SOM - CIRCULAÇÃO - WCs	F+N+T	B1	220 V	12	11						632	504	R	504			1,00	0,70	3,7	2,5	1,5	17,5	10	10	0,49	3,67
51	TOMADAS AUDITÓRIO	F+N+T	B1	220 V						16		2850	1800	R	1800			1,00	0,70	11,5	9,1	2,5	24,0	3	16	0,77	3,43
52	TOMADAS SALA DE SOM	F+N+T	B1	220 V						10		1111	1000	R	1000			1,00	0,70	7,2	5,1	2,5	24,0	10	10	0,40	3,08
53	LUMINARIAS EXTERNA DO AUDITÓRIO	F+N	B1	220 V	24							515	480	R	480			1,00	1,00	2,6	2,6	1,5	17,5	10	10	0,66	3,33
54	ARCOND. SALA DE SOM AUDITÓRIO	F+N+T	B1	220 V						1		906	815	R	815			1,00	0,70	5,9	4,1	4	32,0	3	10	0,78	3,83
55	ARCOND. 1 AUDITÓRIO	F+N+T	B1	220 V						1		3222	2900	S		2900		1,00	0,70	20,9	14,6	4	32,0	3	25	1,27	3,94
56	ARCOND. 2 AUDITÓRIO	F+N+T	B1	220 V						1		3222	2900	T			2900	1,00	0,70	20,9	14,6	4	32,0	3	25	0,92	3,59
57	ARCOND. 3 AUDITÓRIO	F+N+T	B1	220 V						1		3222	2900	S		2900		1,00	0,70	20,9	14,6	4	32,0	3	25	0,58	3,25
58	ARCOND. 4 AUDITÓRIO	F+N+T	B1	220 V						1		3222	2900	T			2900	1,00	0,70	20,9	14,6	4	32,0	3	25	1,02	4,29
59	ARCOND. 5 AUDITÓRIO	F+N+T	B1	220 V						1		3222	2900	S		2900		1,00	0,70	20,9	14,6	4	32,0	3	25	1,37	3,93
60	ARCOND. 6 AUDITÓRIO	F+N+T	B1	220 V						1		3222	2900	T			2900	1,00	0,70	20,9	14,6	4	32,0	3	25	0,53	3,60
TOTAL					80	11	5	1	24	1	6	25464	23054	R+S+T	9634	8700	8700									





LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

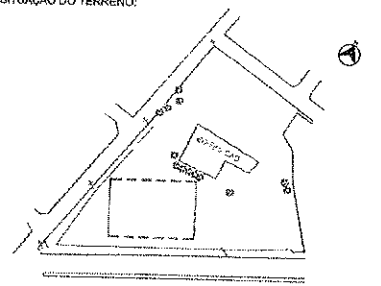


Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075,29 LO; 9517644,46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

FISCAL
Rubrica

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua 02, Sandra de Fátima, nº 04 - Cohab I, Irauçuba/CE
Desenvolvimento e Gerenciamento de Projetos

CANINDÉ
A CAPITAL DA FÉ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: QUADRO DE CARGAS QD3 E QD4 / DIAGRAMAS UNIFILAR E MULTIFILAR QD3 E QD4

ESCALA: AJUSTADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (X) A1 A2 A3 A4

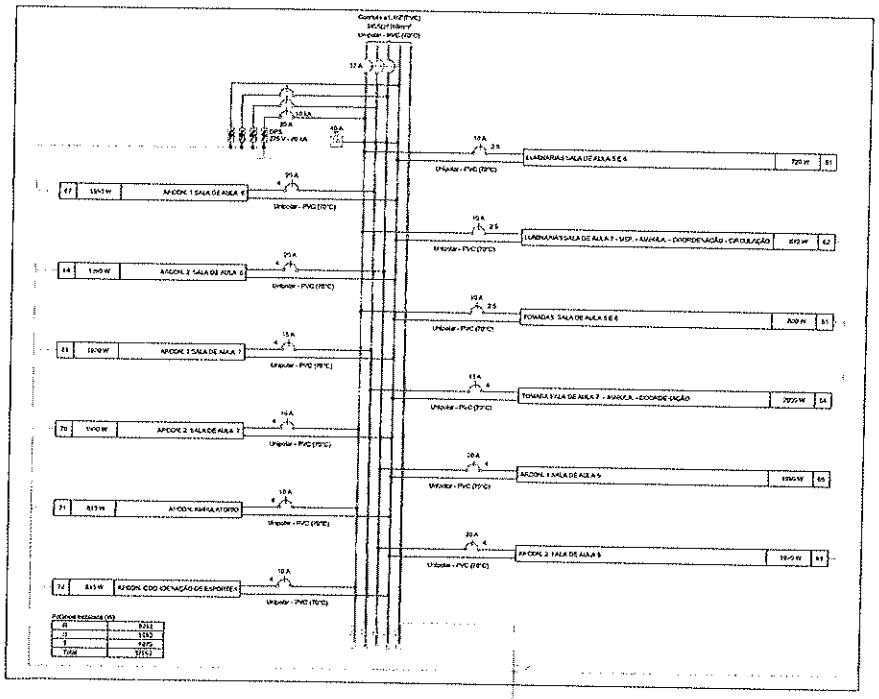
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA/CE 52.710-D

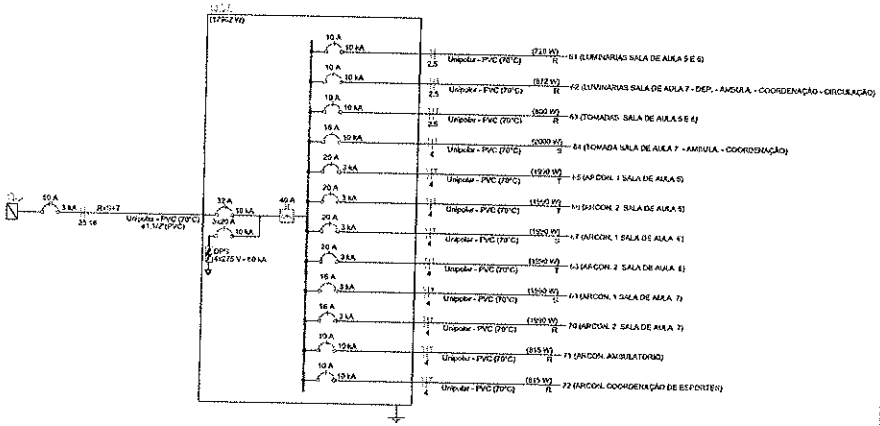
ESTADO: CEARÁ

PRANCHA Nº: 16

Quadro de Cargas (QDS) - TERREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
61	LUMINARIAS SALA DE AULA 5 E 6	F+N	B1	220 V	36					923	720	R	720			1,00	0,54	7,8	4,2	2,5	24,0	10	10	0,58	3,00
62	LUMINARIAS SALA DE AULA 7 - DEP. - AMBULA. - COORDENAÇÃO - CIRCULAÇÃO	F+N+T	B1	220 V	40	3				1098	872	R	872			1,00	0,54	5,4	5,0	2,5	24,0	10	10	0,79	3,24
63	TOMADAS SALA DE AULA 5 E 6	F+N+T	B1	220 V			8			889	800	R	800			1,00	0,54	7,5	4,0	2,5	24,0	10	10	0,44	2,89
64	TOMADA SALA DE AULA 7 - AMBULA. - COORDENAÇÃO	F+N+T	B1	220 V			20			2222	2000	S		2000		1,00	0,54	15,0	10,1	4	32,0	10	16	0,39	2,83
65	ARCON. 1 SALA DE AULA 5	F+N+T	B1	220 V					1	2211	1990	T			1990	1,00	0,54	18,6	10,1	4	32,0	3	20	0,93	3,37
66	ARCON. 2 SALA DE AULA 5	F+N+T	B1	220 V					1	2211	1990	T			1990	1,00	0,54	18,6	10,1	4	32,0	3	20	0,81	3,26
67	ARCON. 1 SALA DE AULA 6	F+N+T	B1	220 V					1	2211	1990	S		1990		1,00	0,54	18,6	10,1	4	32,0	3	20	0,83	3,07
68	ARCON. 2 SALA DE AULA 6	F+N+T	B1	220 V					1	2211	1990	T			1990	1,00	0,54	18,6	10,1	4	32,0	3	20	0,51	2,96
69	ARCON. 1 SALA DE AULA 7	F+N+T	B1	220 V					1	2211	1990	S		1990		1,00	1,00	10,1	10,1	4	32,0	3	16	0,32	2,76
70	ARCON. 2 SALA DE AULA 7	F+N+T	B1	220 V					1	2211	1990	R	1990			1,00	1,00	10,1	10,1	4	32,0	3	16	0,19	2,63
71	ARCON. AMBULATORIO	F+N+T	B1	220 V				1		906	815	R	815			1,00	1,00	4,1	4,1	4	32,0	10	10	0,10	2,55
72	ARCON. COORDENAÇÃO DE ESPORTES	F+N+T	B1	220 V				1		906	815	R	815			1,00	1,00	4,1	4,1	4	32,0	10	10	0,15	2,60
TOTAL					76	3	28	2	6	20210	17962	R+S+T	6012	5980	5970										





LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

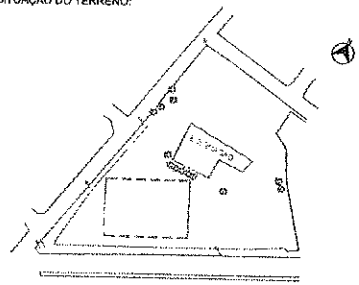


Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075,29 LO; 9517644,46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

Fls. 55
Rubrica

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

ELÉTRICA

QUADRO DE CARGAS, DGS
DIAGRAMAS UNIFILAR E MULTIFILAR QDS

AMPLIADA

RUA S21.0 - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1) A2

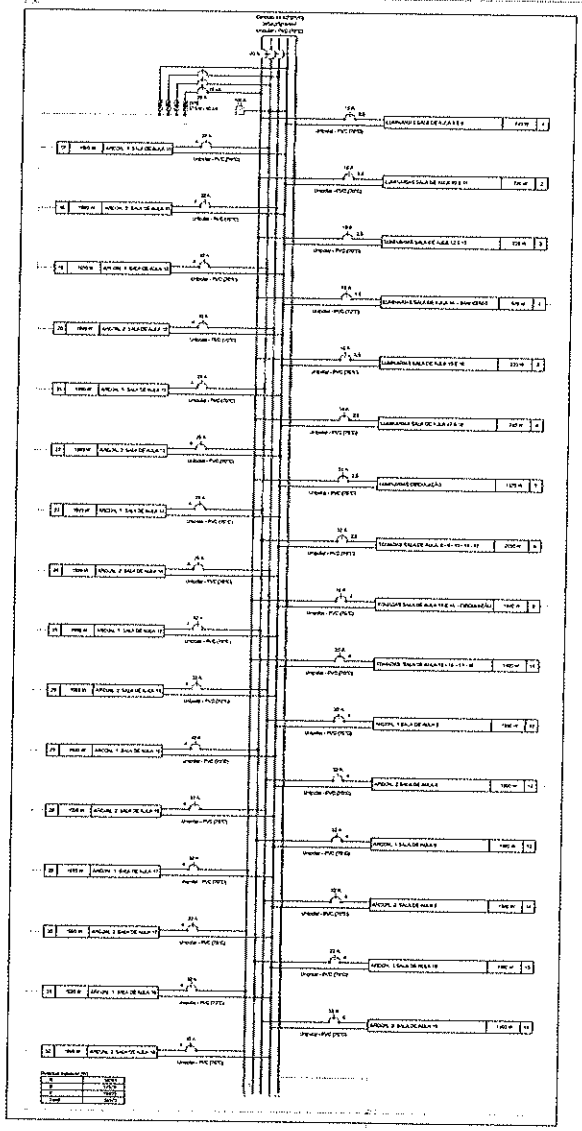
17

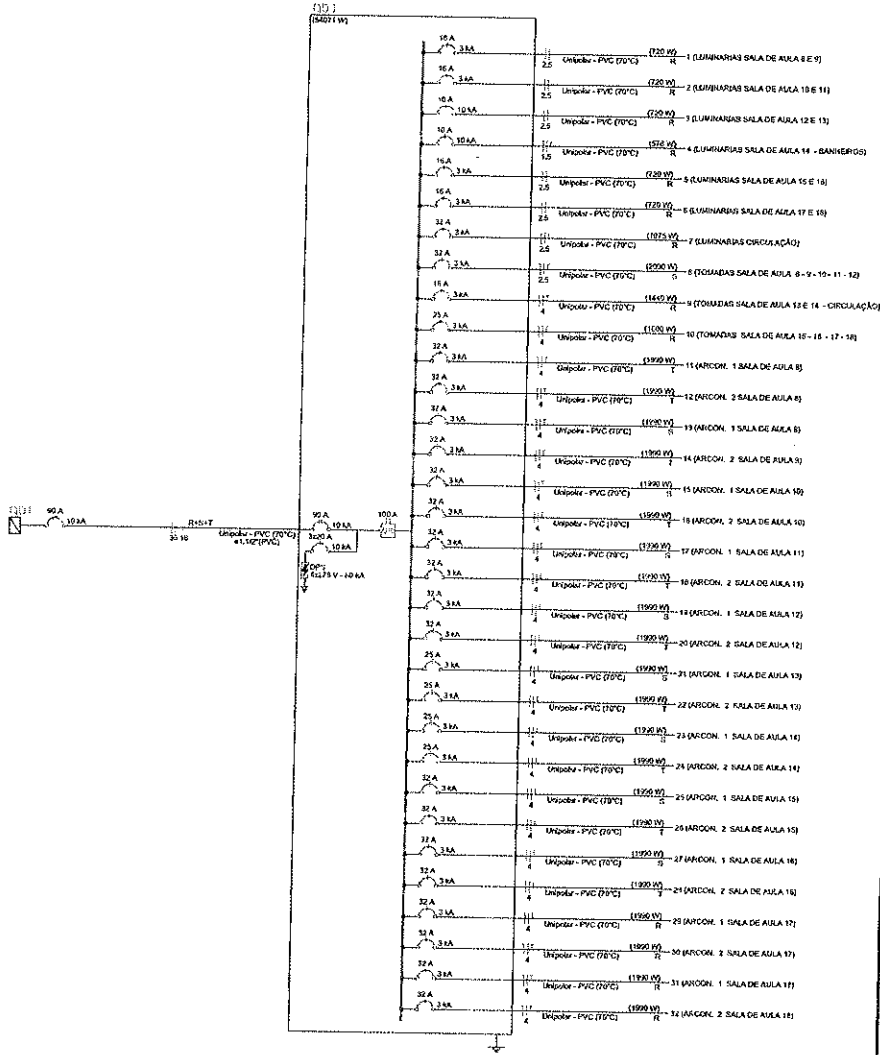
ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE 32.710-D

CEARÁ

Quadro de Cargas (QDG) - SUPERIOR

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	Tensão (V)	Numeração Fases	Comandos (W)	PCA_Inital (W)	PCA_total (W)	Fases	PCA - R (W)	PCA - S (W)	PCA - T (W)	FCT	FCA	Iz (A)	Ib (A)	Seção (mm²)	In (A)	Ic (A)	Dis (A)	dV parc. (%)	dV total (%)
1	LUMINARIAS SALA DE AULA 8 E 9	F+N	B1	220 V	3A		921	720	R	720			1,00	0,35	15,0	4,2	2,5	24,0	3	16	1,22	3,67
2	LUMINARIAS SALA DE AULA 10 E 11	F+N	B1	220 V	3A		923	723	R	720			1,00	0,35	15,0	4,2	2,5	24,0	3	16	0,48	3,29
3	LUMINARIAS SALA DE AULA 12 E 13	F+N	B1	220 V	3A		923	720	R	720			1,00	0,35	15,0	4,2	2,5	24,0	10	10	0,32	3,14
4	LUMINARIAS SALA DE AULA 14 - BANHEIROS	F+N+T	B1	220 V	1P	2	576	576	R	576			1,00	0,60	9,3	3,1	1,5	17,5	10	10	0,51	2,82
5	LUMINARIAS SALA DE AULA 15 E 16	F+N	B1	220 V	3A		993	720	R	720			1,00	0,35	15,0	4,2	2,5	24,0	3	16	0,79	3,16
6	LUMINARIAS SALA DE AULA 17 E 18	F+N	B1	220 V	3A		993	720	R	720			1,00	0,35	15,0	4,2	2,5	24,0	3	16	1,16	3,53
7	LUMINARIAS CIRCULAÇÃO	F+N+T	B1	220 V	6A	1	1368	1075	R	1075			1,00	0,35	15,0	4,2	2,5	24,0	3	16	1,16	3,53
8	TOMADAS SALA DE AULA 8 - 9 - 10 - 11 - 12	F+N+T	B1	220 V		20	2312	2000	S		2000		1,00	0,35	26,8	10,1	4	24,0	3	32	1,93	4,94
9	TOMADAS SALA DE AULA 13 E 14 - CIRCULAÇÃO	F+N+T	B1	220 V		20	1400	1440	R	1440			1,00	0,35	26,8	10,1	2,5	24,0	3	32	1,93	4,94
10	TOMADAS SALA DE AULA 15 - 16 - 17 - 18	F+N+T	B1	220 V		16	1778	1600	R	1600			1,00	0,35	19,6	7,3	4	32,0	3	16	0,57	2,94
11	ARCOND. 1 SALA DE AULA 8	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	T			1990	1,00	0,35	24,5	9,1	4	32,0	3	32	0,65	3,02
12	ARCOND. 2 SALA DE AULA 8	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	T			1990	1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	2,23	4,60
13	ARCOND. 1 SALA DE AULA 9	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	T			1990	1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	2,11	4,52
14	ARCOND. 2 SALA DE AULA 9	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	S		1990		1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	1,93	4,34
15	ARCOND. 1 SALA DE AULA 10	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	S		1990		1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	1,81	4,22
16	ARCOND. 2 SALA DE AULA 10	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1800	S		1530		1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	1,72	4,13
17	ARCOND. 1 SALA DE AULA 11	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	T			1990	1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	1,81	4,01
18	ARCOND. 2 SALA DE AULA 11	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	S		1990		1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	1,72	3,83
19	ARCOND. 1 SALA DE AULA 12	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	T			1990	1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	1,30	3,73
20	ARCOND. 2 SALA DE AULA 12	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	S		1990		1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	1,19	3,62
21	ARCOND. 1 SALA DE AULA 13	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	T			1990	1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	1,07	3,41
22	ARCOND. 2 SALA DE AULA 13	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	S		1990		1,00	0,40	18,6	10,1	4	32,0	3	25	0,91	3,52
23	ARCOND. 1 SALA DE AULA 14	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1800	S		1530		1,00	0,50	15,0	10,1	4	32,0	3	25	0,51	2,92
24	ARCOND. 2 SALA DE AULA 14	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1800	S		1530		1,00	0,50	15,0	10,1	4	32,0	3	25	0,81	3,22
25	ARCOND. 1 SALA DE AULA 15	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1800	T			1530	1,00	0,50	15,0	10,1	4	32,0	3	25	0,69	3,10
26	ARCOND. 2 SALA DE AULA 15	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	T			1990	1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	0,90	3,31
27	ARCOND. 1 SALA DE AULA 16	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	S		1990		1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	1,61	3,44
28	ARCOND. 2 SALA DE AULA 16	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	S		1990		1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	1,09	3,61
29	ARCOND. 1 SALA DE AULA 17	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	T			1990	1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	1,33	3,74
30	ARCOND. 2 SALA DE AULA 17	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	R	1990			1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	1,49	3,90
31	ARCOND. 1 SALA DE AULA 18	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	R	1990			1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	1,41	4,06
32	ARCOND. 2 SALA DE AULA 18	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	R	1990			1,00	0,35	24,5	10,1	4	32,0	3	32	1,90	4,21
TOTAL					3P	3	3	43	3	22	69021	54274	15291	19020	19000						1,93	4,34





LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

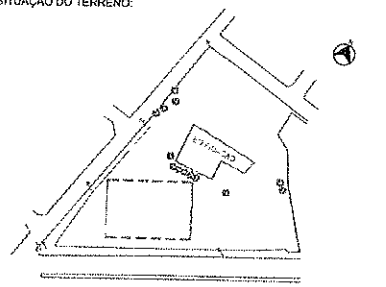


Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.156,37 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075,29 LO; 9517644,46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M.
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

Rubrica

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº 01, Sítio Pé Serrado de Baixo - CE
CNPJ: 26.444.932/0001-33

CANINDÉ

MUNICÍPIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO

ELÉTRICA

CONTEÚDO: QUADRO DE CARGAS QD1 SUPERIOR
DIAGRAMAS UNIFILAR E MULTIFILAR QD1 SUPERIOR

ESCALA: AJUSTADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 A1 A2

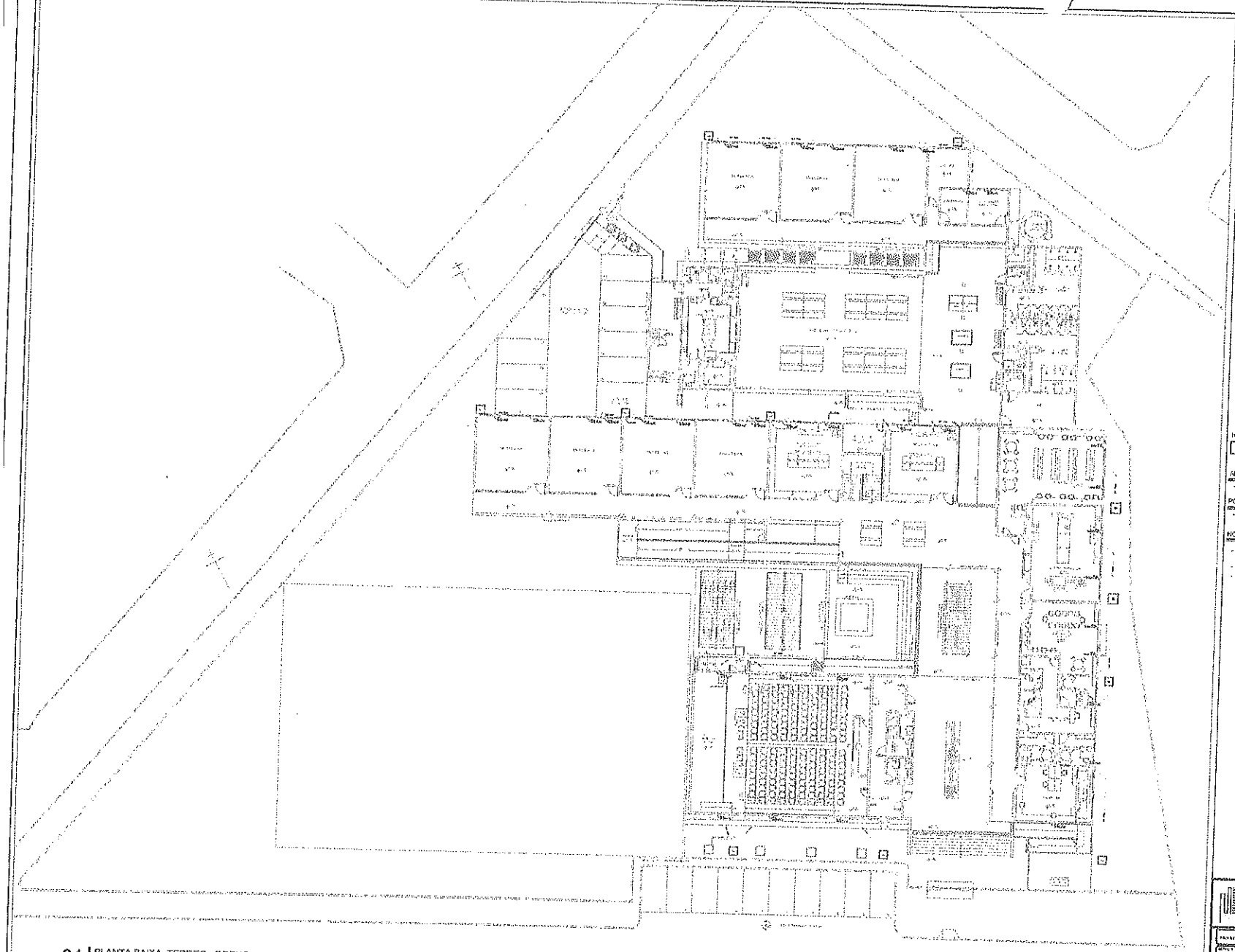
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

ESTADO: CEARÁ

RESPONSÁVEL PELO PROJETO: ARQ. ANAILU DE GOIS

DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

18



01 | PLANTA BAIXA TERREO - DRENO
ESCALA 1/125

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

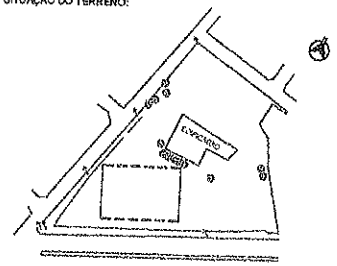


Imagem de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2020

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.959,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 462075.2 / U.O. 9517044.40 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z OE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 99 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO CLIMATIZAÇÃO

PLANTA BAIXA TERREO

ESCALA: AJUSTADA

ROTEIRO D - RECONCAVO/RIO - CANINDÉ/CE

BAIRRO: SERRA DO EVARISTO

CIDADE: CANINDÉ

ARQ. ANALIA DE CARVALHO

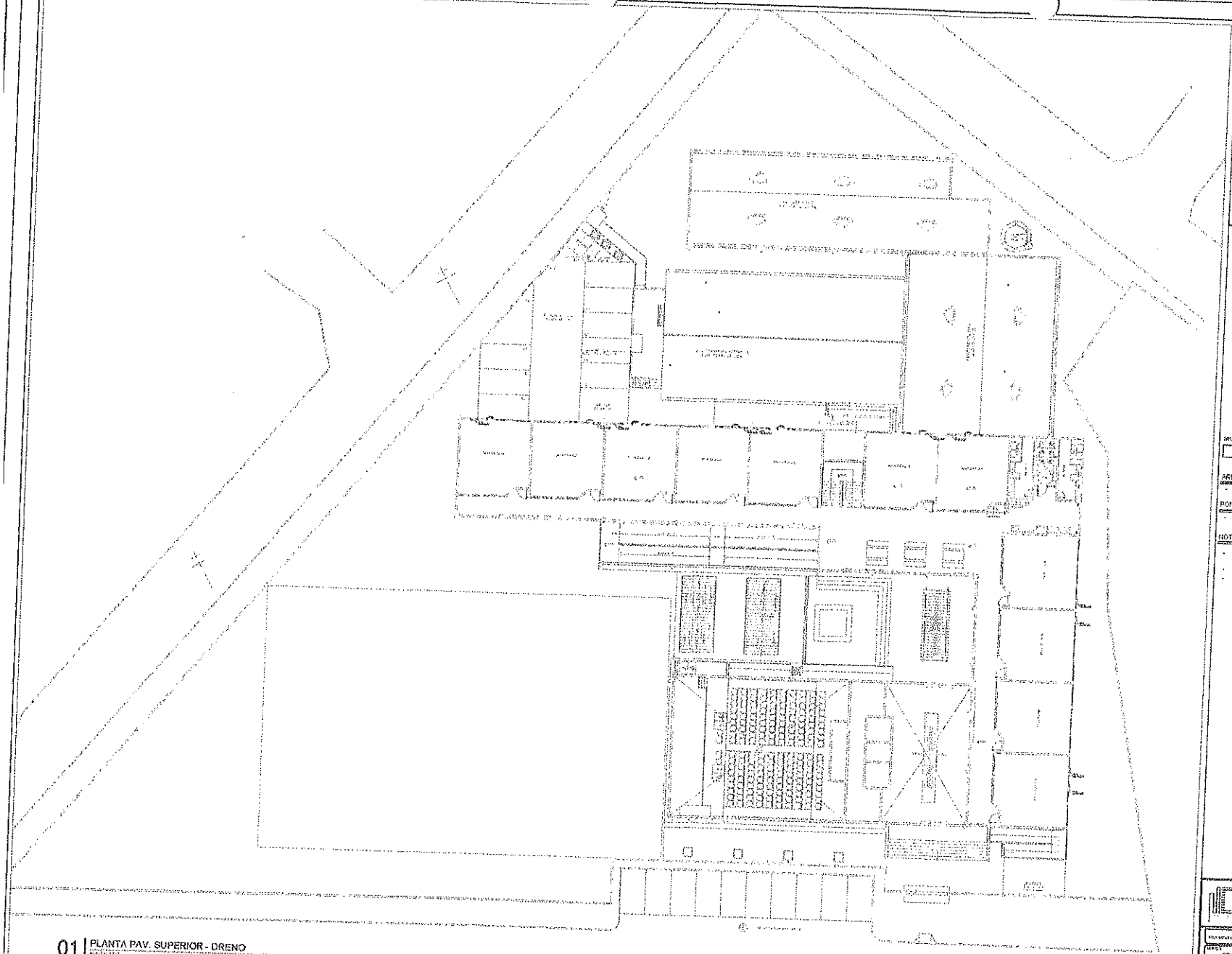
DATA: NOVEMBRO/2020

TAMANHO: A0 A1 A2

01

FOLHA 01

FIS. 135
RUBRICA



01 | PLANTA PAV. SUPERIOR - DRENO
ESCALA 1/50

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

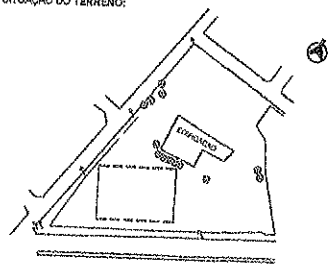


Imagem de Satélite, Fonte: GoogleEarth, 2025.

☑ TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:
- 11.151,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:
- 4176775.23 LO: 1517033.40 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:
- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
CLIMATIZAÇÃO

PLANTA PAV. SUPERIOR

ESCALA: INDICADA

ASSUNTO: ARQUITETURA - CLIMATIZAÇÃO

TAMANHO: A0 A1 A2 A3

02

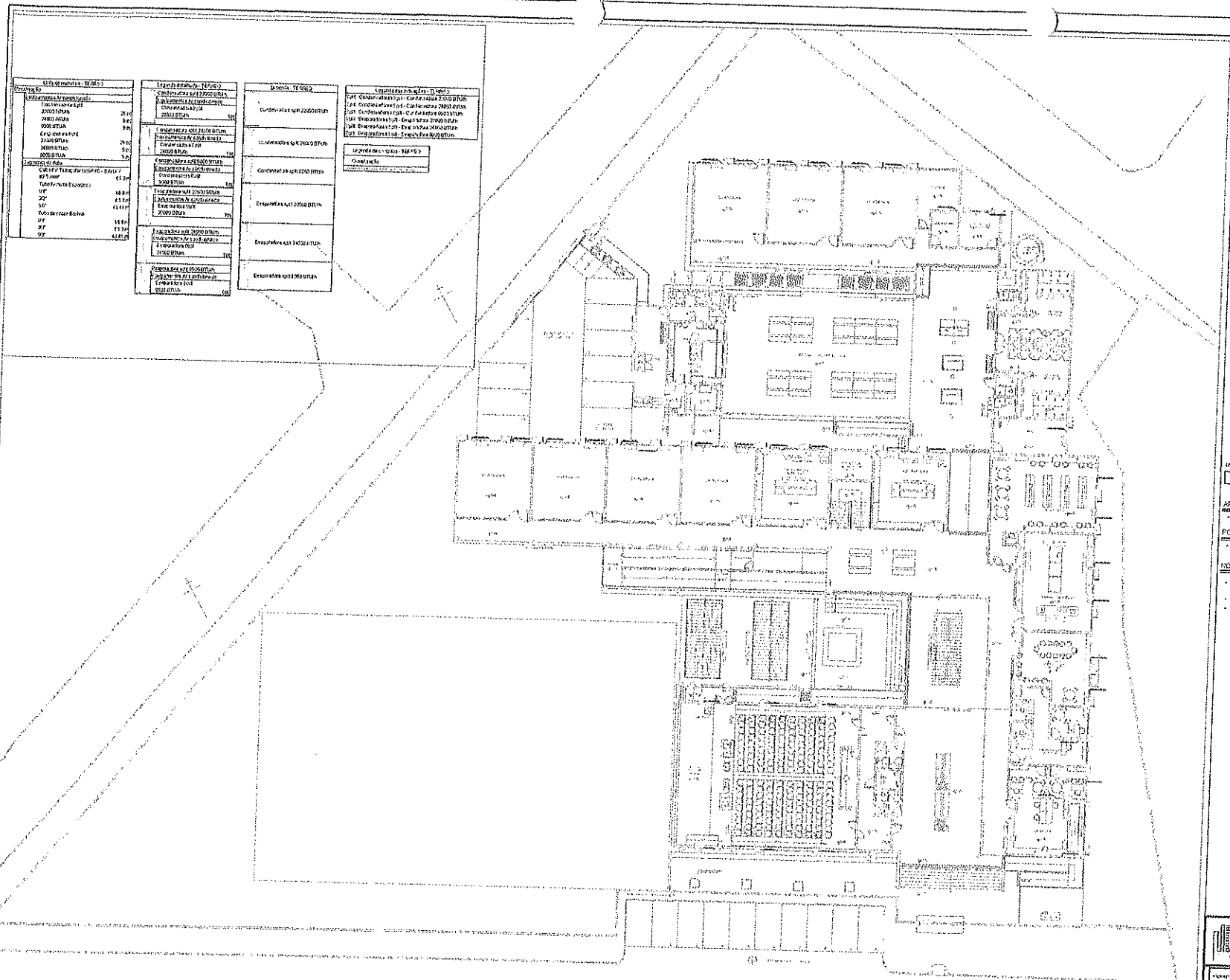
ENG. EDSON MOURA - CREA-CE 021100

ARQ. ADAILTO DE SOUZA

CEARÁ

NOVEMBRO/2025

Fls. 1360
RUBRICA



01 | PLANTA BAIXA TERREO
ESCALA 1/75

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:

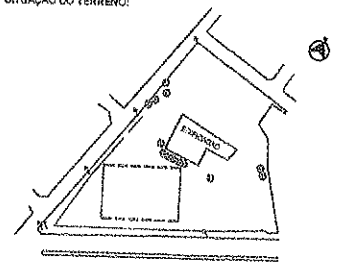


Imagem de Satélite, Fonte: Google Earth, 2015

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:
- 11.169,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:
- 497979,29 LO; 9517044,48 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:
- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE ENSIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
CLIMATIZAÇÃO

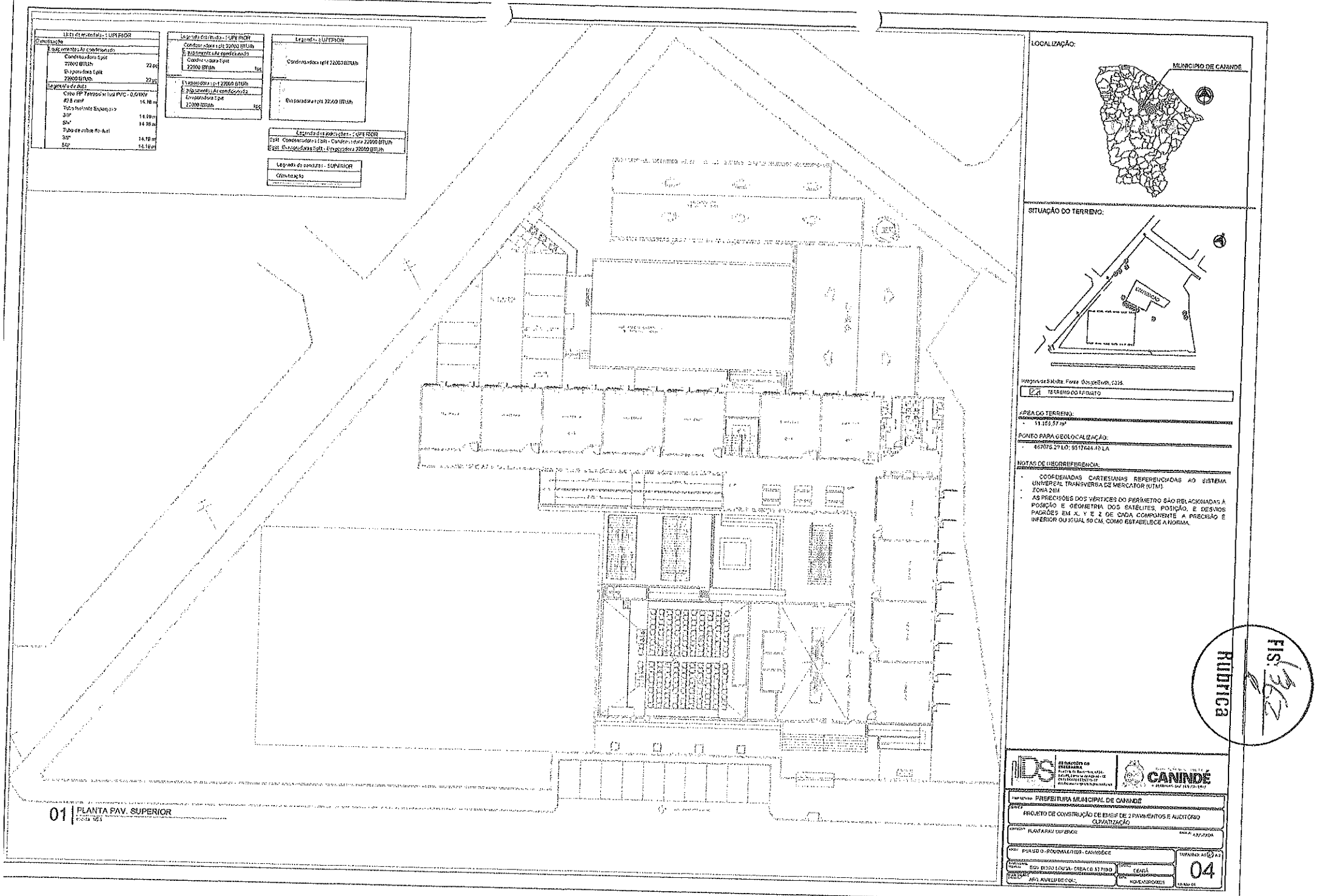
PLANTA BAIXA TERREO — ESCALA: AJUSTADA

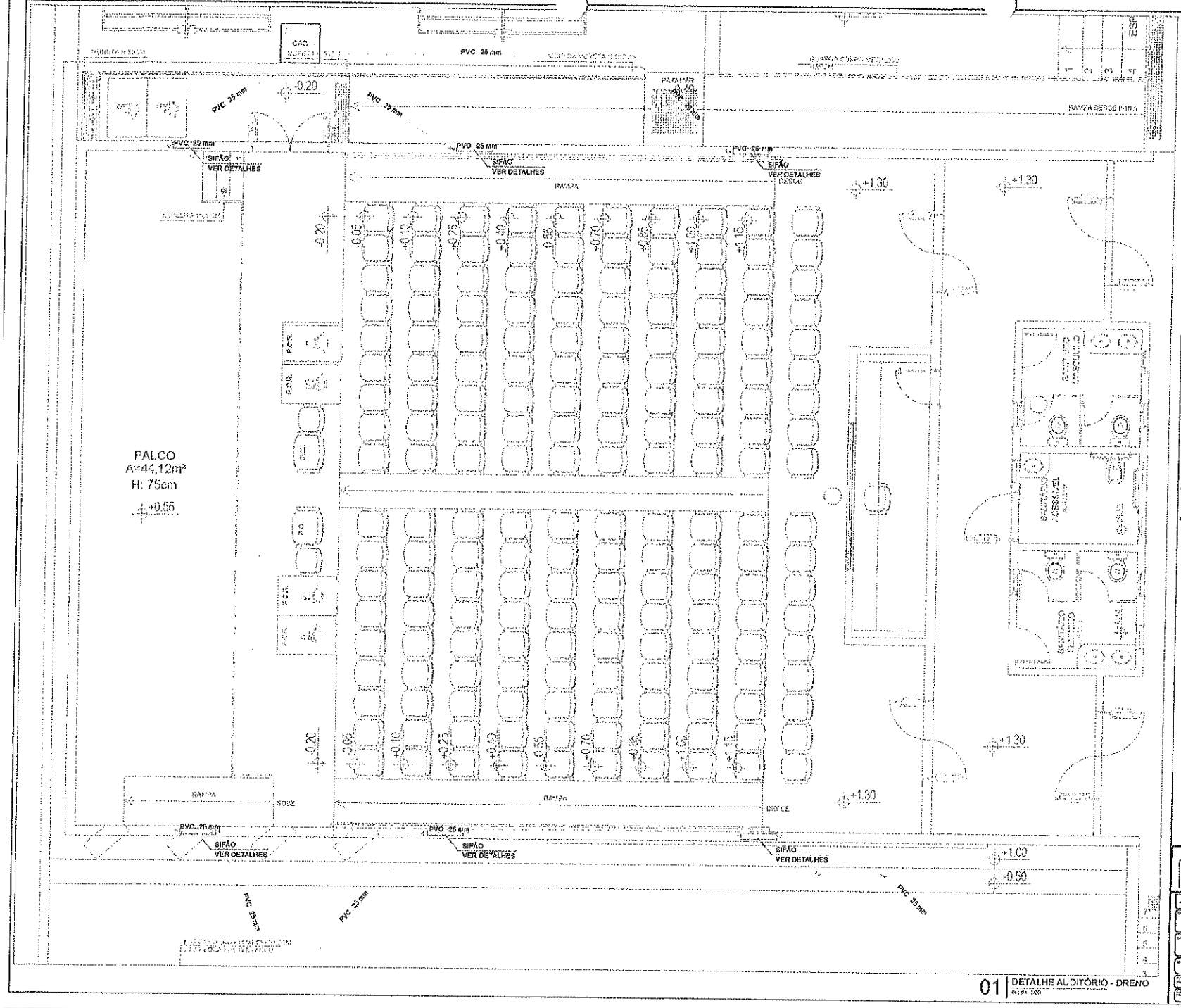
RUA U.O.9 - PRODEMA II, S/N - CANINDÉ/CE

ENS (ESCOLA DE GOVERNO) - CRIA LEI 527/10 — CEARÁ — TAMANHO A0 A1 — 03

ATN, ARRAIU DE GOIS

Fls. 154
Rubrica


LEGENDA DE CONDUTOS - SUPERIOR
Climatização
Condensadora Split
22000 BTU/h 22 pç
Evaporadora Split
22000 BTU/h 22 pç
Legenda de eletrocalha
Cabo FP Termoplástico PVC - 0,6/1KV
#2.5 mm² 14.10 m
Tubo Flexível Corrugado
3/8" 14.10 m
5/8" 14.10 m
Tubo de cobre rígido
3/8" 14.10 m
5/8" 14.10 m
Legenda de condutos - SUPERIOR
Condensadora Split 22000 BTU/h
Equipamento Ar condicionado
Condensadora Split 22000 BTU/h 1pç
Evaporadora Split 22000 BTU/h
Equipamento Ar condicionado
Evaporadora Split 22000 BTU/h 1pç
Legenda de condutos - SUPERIOR
Condensadora Split 22000 BTU/h
Evaporadora Split 22000 BTU/h
Legenda de condutos - SUPERIOR
Cabo Condensadora Split - Condensadora 22000 BTU/h
Cabo Evaporadora Split - Evaporadora 22000 BTU/h
Legenda de condutos - SUPERIOR
Climatização
01 PLANTA PAV. SUPERIOR
ESC: 1/25
LOCALIZAÇÃO:
MUNICÍPIO DE CANINDÉ
SITUAÇÃO DO TERRENO:
Imagem de Satélite, Fonte: GoogleEarth, 2025.
CA TERRENO DO PROJETO
ÁREA DO TERRENO:
11.153,57 m²
PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:
467075.27 LO; 9517644.40 LA
NOTAS DE GEORREFERÊNCIA:
- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.
CANINDÉ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
CLIMATIZAÇÃO
PLANTA PAV. SUPERIOR
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - CANINDÉ/CE
ESP. ENGO LOUISA - CREA/CE 37.199-D
CEARÁ
ARQ. ARNALDO COSTA
04
RUBRICA
FLS: 362



LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:



Imagem de Satélite, Fonte: QuickEarth, 2025.

TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:

- 11.250,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:

- 467075.23 LO, 9517644.46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO CLIMATIZAÇÃO

DETALHE AUDITÓRIO - DRENO

PLANTA BAIXA

ESCALA: 1/50

TAMANHO: A0 A1

ENG. ENIVO FONTES - CREA Nº 92.710-D

ESTADO: CEARÁ

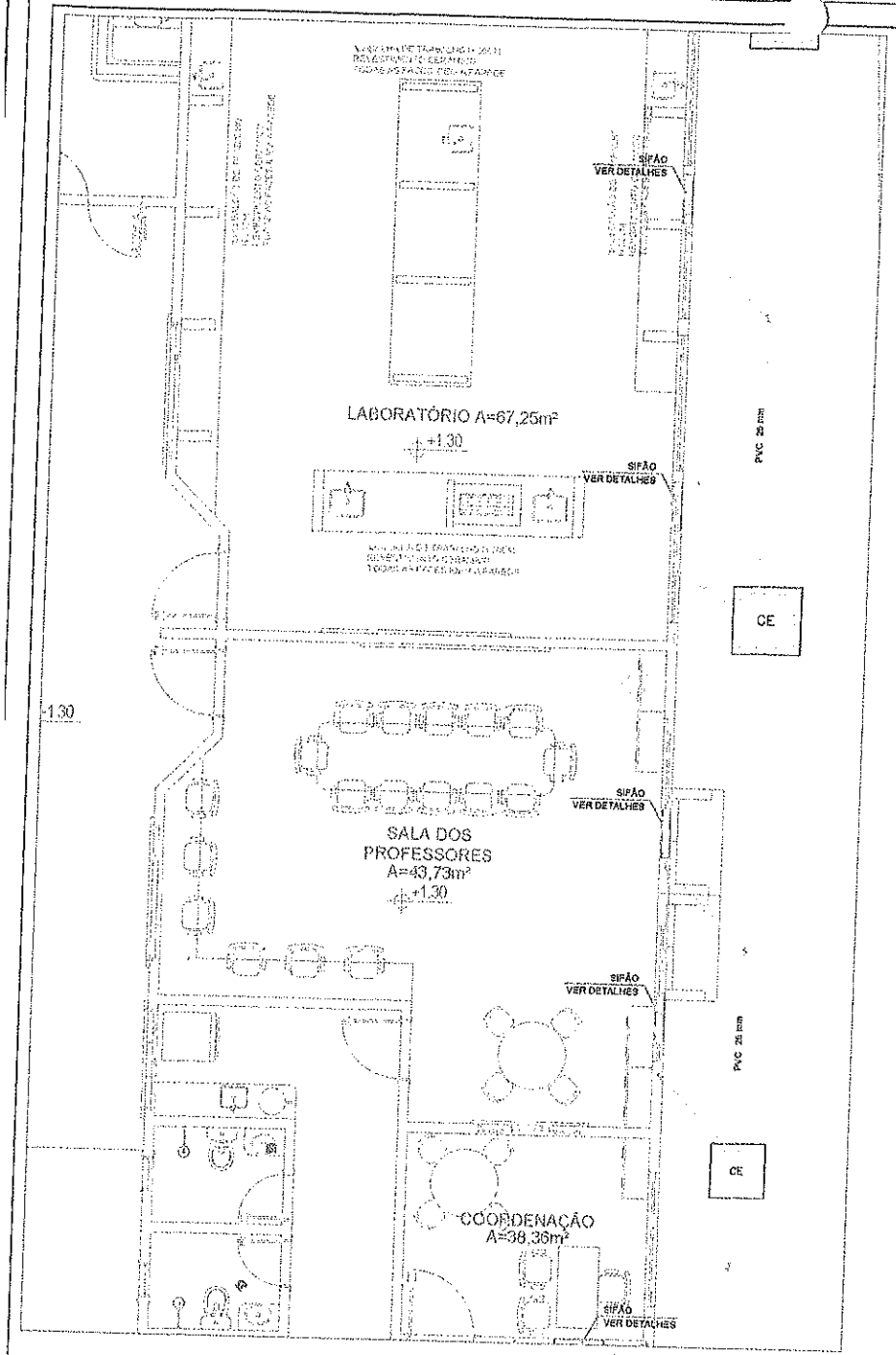
ARQ. ANALLEY DE PONTES

NOVEMBRO/2025

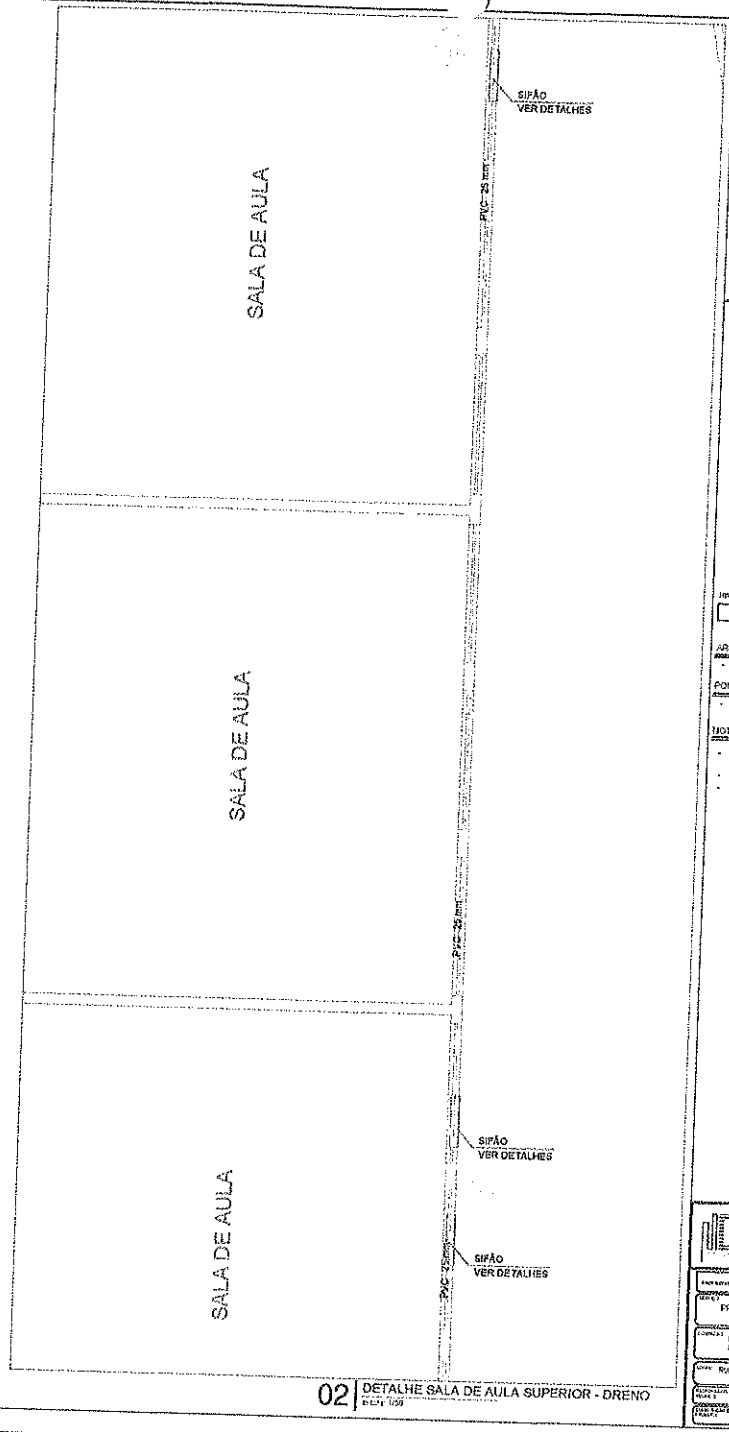
05

01 | DETALHE AUDITÓRIO - DRENO
escala: 1/50

FLS. 1753
Rubrica



01 | DETALHE ADMINISTRATIVO - DRENO
escala: 1/50



02 | DETALHE SALA DE AULA SUPERIOR - DRENO
escala: 1/50

LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:



Imagem de Satélite. Fonte: Google Earth, 2025.

P.2 TERRENO DO PROJETO

AREA DO TERRENO:
- 13.155,57 m²

PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:
- 40°07'05.2"O, 9517044.4mS

NOTAS DE GEORREFERÊNCIA:
- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
CLIMATIZAÇÃO

DETALHE ADMINISTRAÇÃO - DRENO
DETALHE SALAS DE AULA SUPERIOR - DRENO

RUA 02 B - BODOCONGÓ - CANINDÉ

ESCALA: 1/50 | 1/75 | 1/100 | 1/125 | 1/150 | 1/200

TAMANHO: A0 | A1 | A2 | A3 | A4

06

ENG. DARIO SOUZA - CREA-CE 57.710-D

APG. ANALU DE DEUS

NOVEMBRO/2025

FOLHA: 01

FIS. 172

RUBRICA

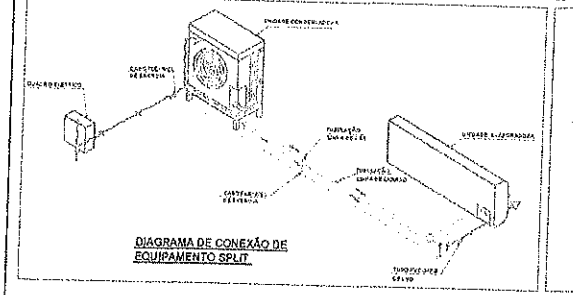
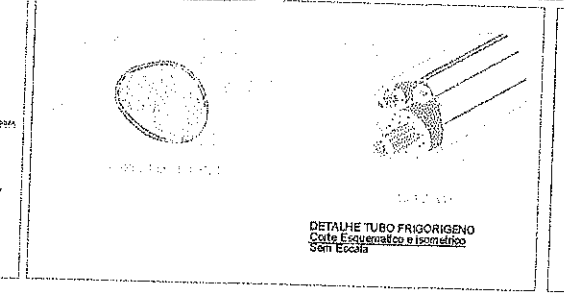
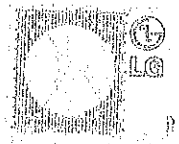
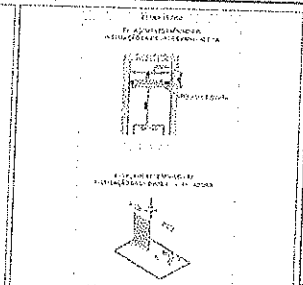


DIAGRAMA DE CONEXÃO DE EQUIPAMENTO SPLIT



DETALHE TUBO FRIGORIGENO
Corte Esquemático e isométrico
Sem Escala

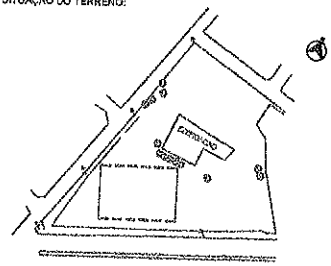




LOCALIZAÇÃO:



SITUAÇÃO DO TERRENO:



Imagens de Satélite. Fonte: GoogleEarth, 2013

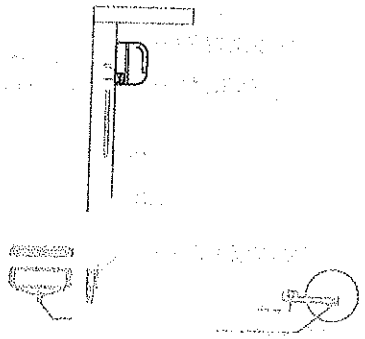
TERRENO DO PROJETO

ÁREA DO TERRENO:
- 11.155,57 m²

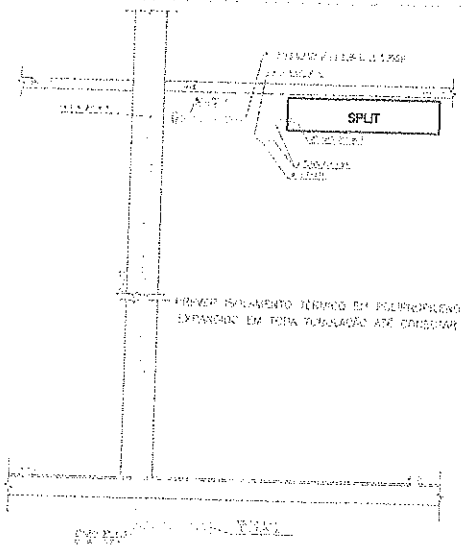
PONTO PARA GEOLOCALIZAÇÃO:
- 467075.23 LO; 9517644.46 LA

NOTAS DE GEORREFERENCIA:
- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VÉRTICES DO PERÍMETRO SÃO RELACIONADAS À POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

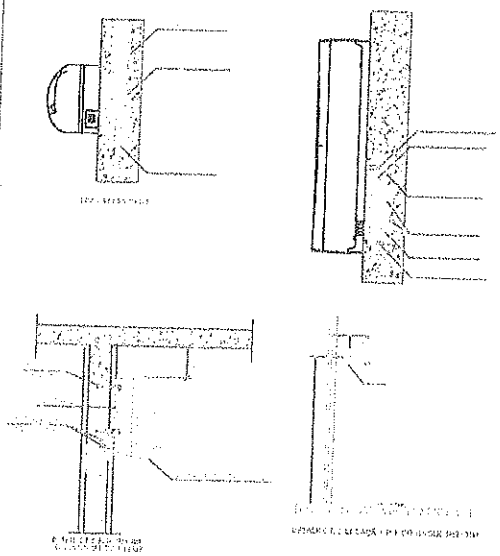
DET. INSTALAÇÃO DE CADA DE PAISAGEM POLAR



DETALHE SIFÃO



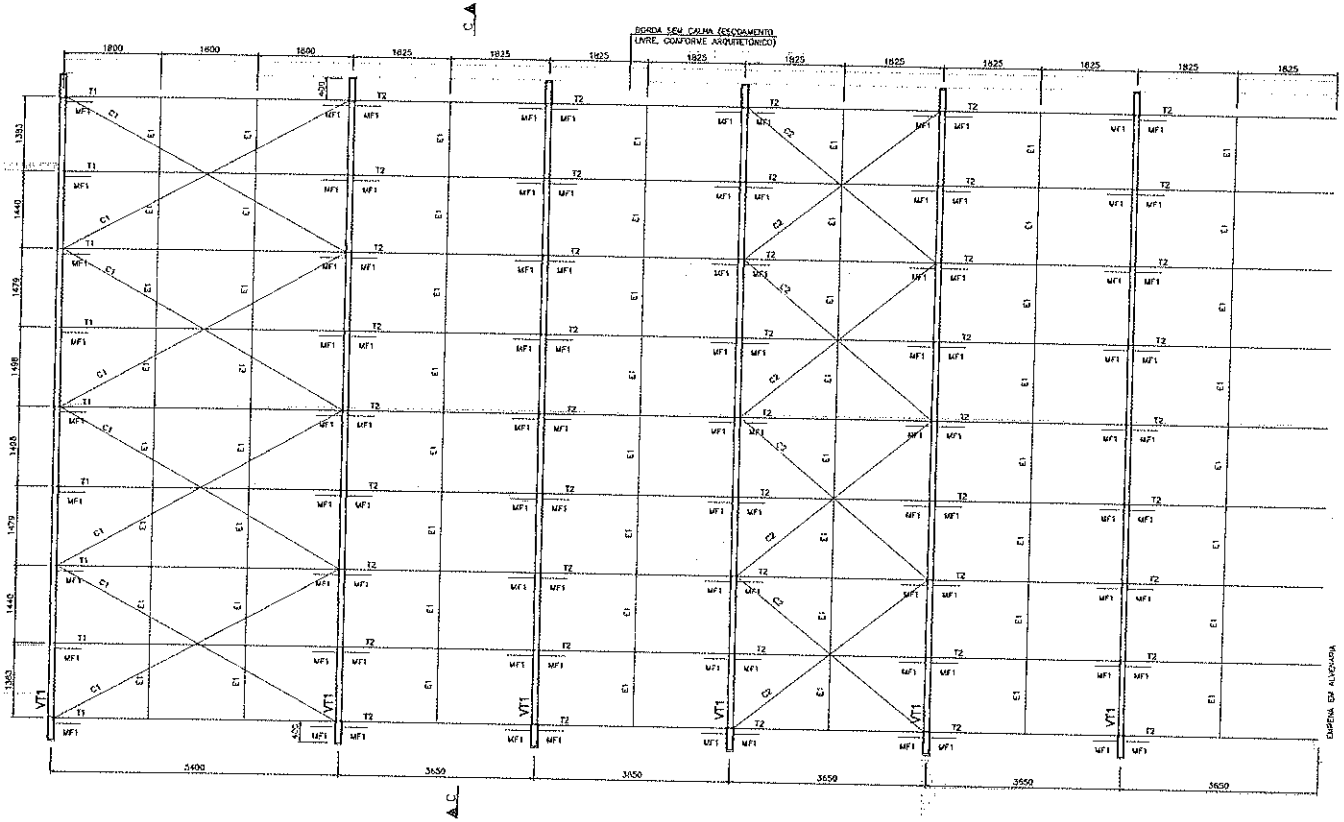
Detalhamento Evaporadora - sem escala



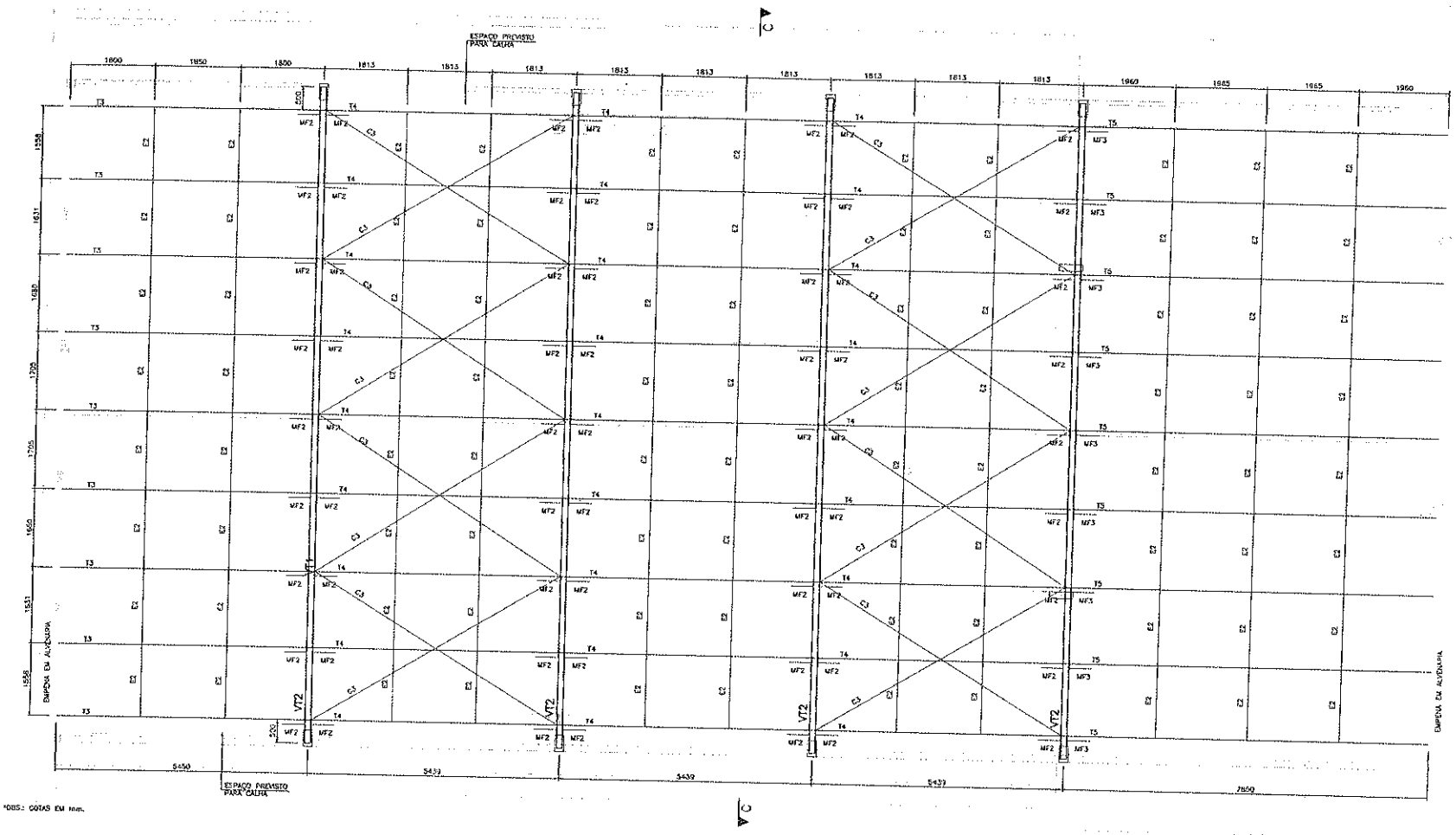
Fls: 9
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ	
PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE ENSEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO	
CLIMATIZAÇÃO	
DETALHE DRENO E INSTALAÇÃO	ESCALA: ADOTADA
RUA S.D.O - REGIÃO ESTE - CANINDÉ/CE	TAMANHO: A1 A2
ENG. CIVIL EDIGAR A. CREA-CE 52.710-D	DATA:
ARQ. ANALUIZA DE COUTO	REVISÕES
	07

PAVIMENTO COBERTURA I (+5,420) – REFEITÓRIO
LOCAÇÃO DE VIGAS TRELIÇADAS E ACESSÓRIOS
ESC. 1/50

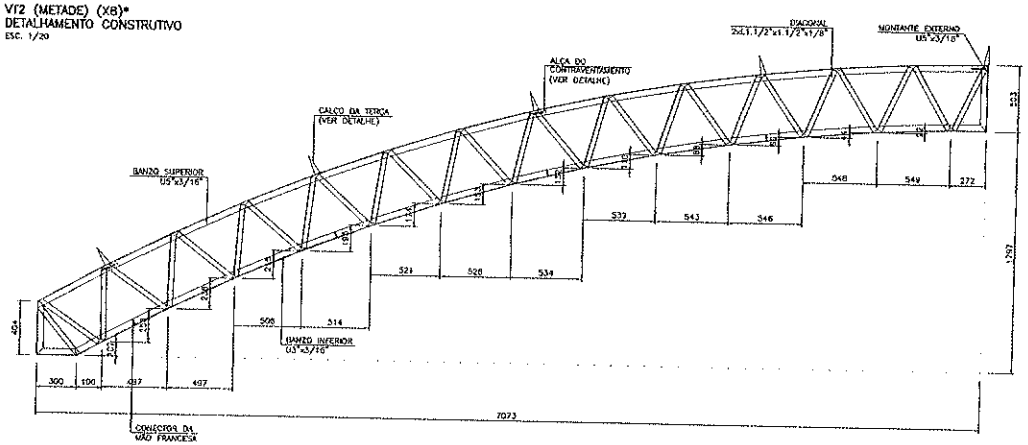

BORDA SEM CALHA (ESCOAMENTO LIVRE, CONFORME ARQUITETÔNICO)
1800
1600
1600
1825
1825
1825

PAVIMENTO COBERTURA (+8,000) – AUDITÓRIO
LOCAÇÃO DE VIGAS TRELIÇADAS E ACESSÓRIOS
ESC. 1/50



*OBS.: COTAS EM mm.

VT2 (METADE) (X8)*
DETALHAMENTO CONSTRUTIVO
ESC. 1/20



NOTAS

1) AS ESPECIFICAÇÕES DOS ELEMENTOS DEVERÃO SEGUIR AS SEGUINTES DIRETRIZES: AÇO A 572 PARA PERFIS I LAMINADOS; AÇO A 36 PARA PERFIS FORMADOS A FRIO (U, Ue, L, ETC.); AÇO SAE 1020 PARA BARRAS REDONDAS E CHUMBADORES PRÉ-FIXADOS; AÇO A 36 PARA CHAPAS/PLACAS; AÇO A 307 PARA PARAFUSOS E PORCAS ATÉ 9,5 mm; AÇO A 325 PARA PARAFUSOS E PORCAS 12,5 mm OU MAIORES; AÇO F 432 PARA ARRUELAS EM GERAL.

2) TODOS AS PEÇAS DE CONEXÃO DEVERÃO SER GALVANIZADAS A FOGO.

3) TODAS AS MEDIDAS DA ESTRUTURA METÁLICA SÃO EM mm, EXCETO ONDE INDICADO.

4) OS MONTANTES E DIAGONAIS DAS TRELIÇAS DEVERÃO SER SOLDADOS EM TODO O CONTORNO DE CONTATO COM OS BANZOS E/OU CHAPAS AUXILIARES, EMPREGANDO FILETE DE SOLDA COM ESPESSURA IGUAL À DA CHAPA MAIS FINA.

5) OUTRAS PEÇAS A SEREM EMENDADAS OU CONECTADAS POR SOLDA DEVERÃO SER SOLDADAS EM TODO O CONTORNO DE CONTATO ENTRE SI OU COM CHAPAS AUXILIARES, EMPREGANDO FILETE DE SOLDA COM ESPESSURA IGUAL À DA CHAPA MAIS FINA (QUANDO O DESENHO NÃO INDICAR).

6) AS EMENDAS DOS BANZOS DAS VIGAS TRELIÇADAS SERÃO EXECUTADAS DE ACORDO COM OS DETALHES TÍPICOS APRESENTADOS (VER DETALHES DE LIGAÇÕES).

7) ESPECIFICAÇÃO DE SOLDA: SOLDA DE ELETRODO MANUAL REVESTIDO (ELETRODO E7018-H).

8) ESPECIFICAÇÃO DE TELHA DE COBERTURA: TELHA DE AÇO TERMOACÚSTICA (PESO TOTAL ATÉ 12 kg/m²).

9) ESPECIFICAÇÃO DE PROTEÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA:

9.1) LIMPEZA: JATEAMENTO COMERCIAL EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO AO METAL QUASE BRANCO.

9.2) PINTURA: 01 (UMA) DEMÃO DE PRIMER EPÓXI COM 80 MICROMETROS DE ESPESSURA DE PELÍCULA SECA, SEGUIDA DE 03 (TRÊS) DEMÃOS DE ACABAMENTO EPÓXI COM 70 MICROMETROS DE ESPESSURA DE PELÍCULA SECA, NA COR DEFINIDA PELA ARQUITETURA.

10) CARGAS CONSIDERADAS NO CÁLCULO:
–PESO PRÓPRIO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE AÇO = 7850 kg/m³
–CARGA PERMANENTE DE TELHA ATÉ 12 kg/m²
–CARGA PERMANENTE DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS ATÉ 10 kg/m²
–CARGA VARIÁVEL (SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO) = 25 kg/m² (MÍNIMO, CONFORME NBR 8800:2024).
–VENTO: v = 30 m/s (CONFORME NBR 6123:2023).

11) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE AÇO DEVERÁ SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NBR 8800:2024 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS E NBR 16775:2020 – ESTRUTURAS DE AÇO (...) – GESTÃO DOS PROCESSOS DE PROJETO, FABRICAÇÃO E MONTAGEM – REQUISITOS.

12) ANTES DA PRODUÇÃO DA ESTRUTURA, O FABRICANTE DEVERÁ CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.

LEGENDA

VT	VIGA TRELIÇADA
T	TERÇA
E	TIRANTE OU ESTICADOR (TRAVAMENTO LATERAL)
MF	MÃO FRANCESA (TRAVAMENTO VERTICAL)
C	CONTRAVENTAMENTO (TRAVAMENTO HORIZONTAL)

Rubrica

CONCRETO fck= 25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.867.680/0001-23

CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
COBERTURA METÁLICA - BLOCO REFEITÓRIO E BLOCO AUDITÓRIO

CONTEÚDO: LOCAÇÃO E FORMAS DE VIGAS TRELIÇADAS E ACESSÓRIOS - AUDITÓRIO
DETALHAMENTO DE VIGAS TRELIÇADAS - AUDITÓRIO
ESCALA: INDICADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE
TAMANHO: A0

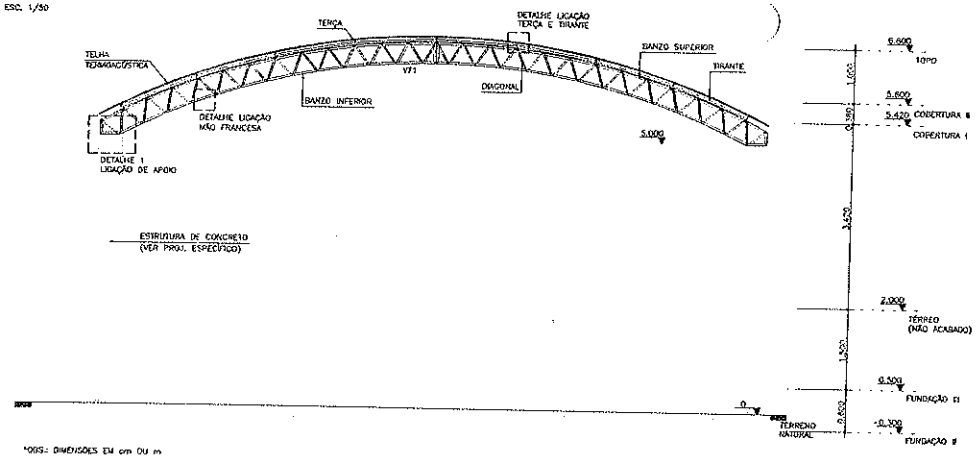
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D
ESTADO: CEARÁ

DESENHISTA E PROJETO:

02/04

CORTE CC – REFEITÓRIO

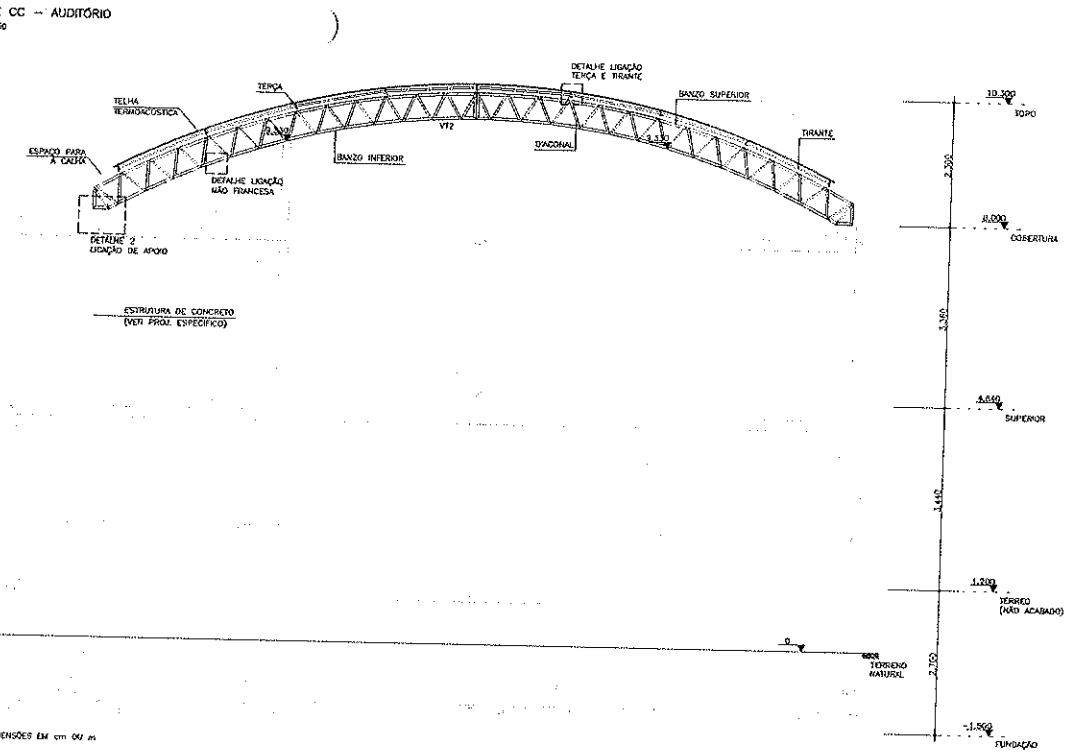
ESC. 1/50



*OBS.: DIMENSÕES EM cm OU m

CORTE CC – AUDITÓRIO

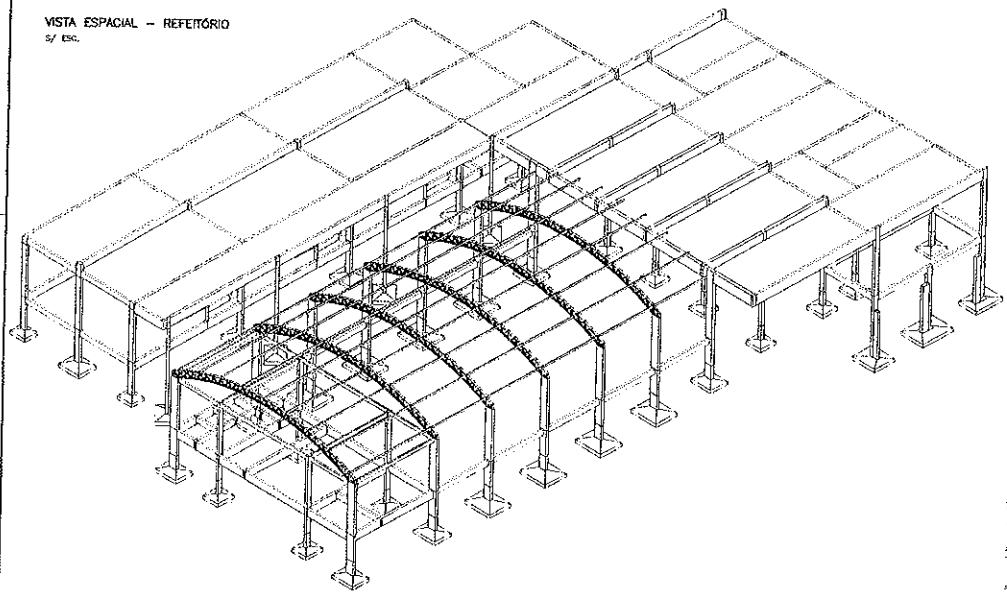
ESC. 1/50



*OBS.: DIMENSÕES EM cm OU m

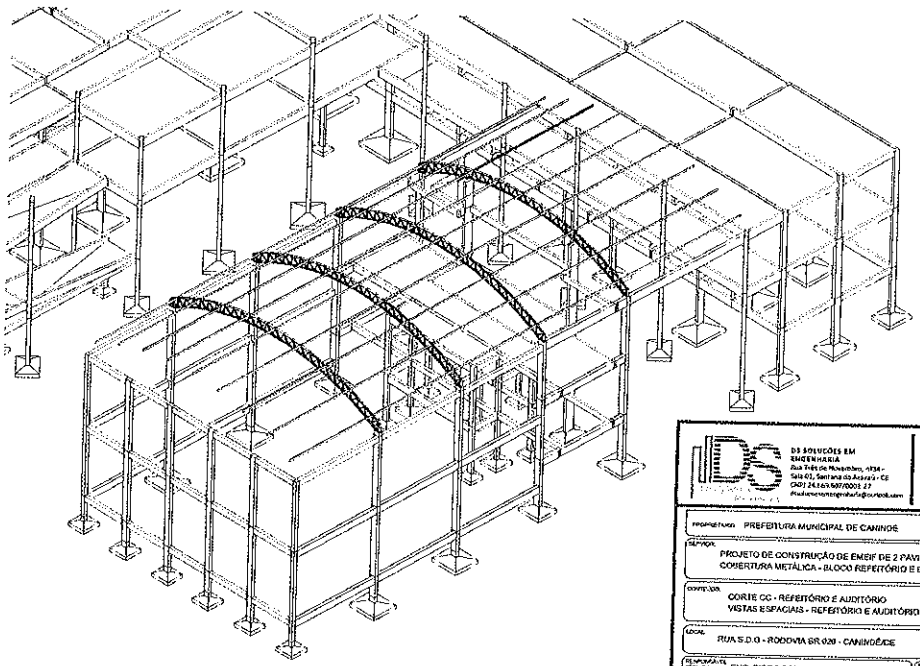
VISTA ESPACIAL – REFEITÓRIO

S/ ESC.



VISTA ESPACIAL – AUDITÓRIO

S/ ESC.



NOTAS

1) OS NÍVEIS INDICADOS NOS CORTES SE REFEREM A VALORES DE PISO ACIMA NÃO ACABADO, QUE FORAM OBTIDOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO.

2) DEPENDENDO DA ESPESSURA DOS ACABAMENTOS DOS PISOS, OS NÍVEIS PODERÃO SER REVISADOS DURANTE A CONSTRUÇÃO, DESDE QUE A DIFERENÇA NÃO EXCEDA A 5.0 cm. CASO CONTRÁRIO, A DIFERENÇA DEVERÁ SER SUBMETIDA E APROVADA PREVIAMENTE PELO PROJETISTA.

3) EVENTUALMENTE, DE ACORDO COM AS VARIAÇÕES ALTIMÉTRICAS DO TERRENO, OS COMPRIMENTOS DOS ARRANQUES DOS PILARES PREVISTOS EM PROJETO PODERÃO VARIAR POR SEGURANÇA. QUAISQUER ALTERAÇÕES NESSES COMPRIMENTOS, DEVERÃO SER COMUNICADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

4) ANTES DA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA, PARA EVITAR SURPRESAS APÓS ESSA ETAPA, RECOMENDA-SE QUE O CONSTRUTOR FAÇA UM ESTUDO DOS CAMINHOS DAS TUBULAÇÕES SANITÁRIAS/PLUVIAIS DE MODO QUE ELAS POSSAM SER COMPORTADAS PELO DESNÍVEL DO PAVIMENTO TÉRREO SEM PREJUÍZO PARA OS DEMAIS PROJETOS. A EVENTUAL NECESSIDADE DE UM DESNÍVEL MAIOR NESSE PAVIMENTO DEVERÁ SER COMUNICADA PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

FLS. 130
Rubrica

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, 1934 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.169.597/0001-27
dssolucoesemengenharia@outlook.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A TRABALHAR QUE TRANSFORMA!

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

SERVIÇO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO COBERTURA METÁLICA - BLOCO REFEITÓRIO E BLOCO AUDITÓRIO

CONTEÚDO: CORTE CC - REFEITÓRIO E AUDITÓRIO; VISTAS ESPACIAIS - REFEITÓRIO E AUDITÓRIO

ESCALA: INDICADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR-020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

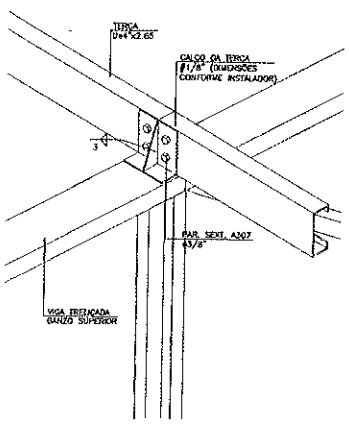
ESTADO: CEARÁ

ELABORAÇÃO E PROJETO

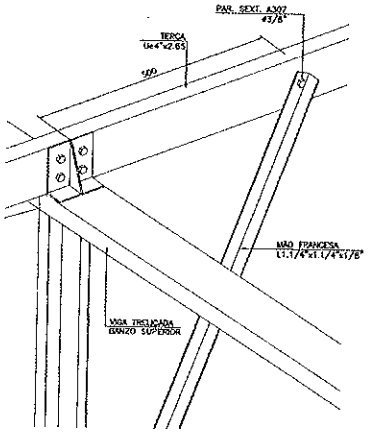
DATA: NOVEMBRO/2025

03/04

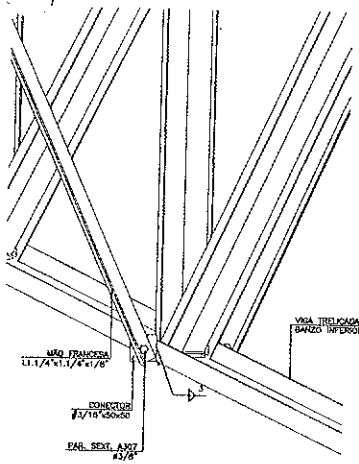
DETALHE
CONEXÃO DA TERÇA
S/ ESC.



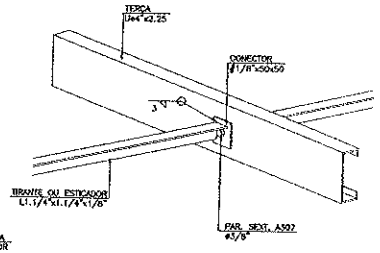
DETALHE
CONEXÃO SUPERIOR DA MÃO FRANCESA
S/ ESC.



DETALHE
CONEXÃO INFERIOR DA MÃO FRANCESA



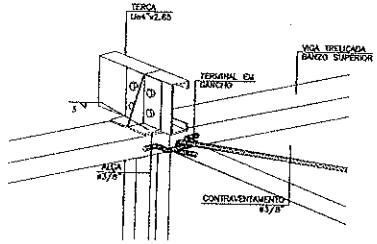
DETALHE
CONEXÃO DO TIRANTE
S/ ESC.



QUANTITATIVOS GERAIS DE ESTRUTURA METÁLICA							
POSIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	COMP. TOT. (mm)	QUANT.	DENOMINAÇÃO	DOBRAS INTERNAS	PESO (kg)
01	U4"x3/16"	A36	662360	CORR.	BAN./MONT. EXT. VT1	U100x40	1090
02	U93x30x2.00	A36	134040	CORR.	DIAGONAL VT1	U93+30	324
03	U5"x3/16"	A36	125000	CORR.	BAN./MONT. EXT. VT2	U125+50	1054
04	2xL1.1/2"x1.1/2"x1/8"	A36	113520	CORR.	DIAGONAL VT2	2L.38x38	499
05	Ue4"x2.25	A36	5400	9	TERÇA T1	Ue100+40+15	180
06	Ue4"x2.25	A36	3600	45	TERÇA T2	Ue100+40+15	569
07	Ue4"x2.25	A36	5400	9	TERÇA T3	Ue100+40+15	180
08	Ue4"x2.20	A36	5439	27	TERÇA T4	Ue100+40+15	182
09	Ue5"x3.00	A36	7800	9	TERÇA T5	Ue150+60+20	345
10	L1.1/4"x1.1/4"x1/8"	A36	1495	58	TIRANTE E1	L32+32	126
11	L1.1/4"x1.1/4"x1/8"	A36	1795	58	TIRANTE E2	L32+32	226
12	L1.1/4"x1.1/4"x1/8"	A36	660	98	MÃO FRANCESA MF1	L32+32	57
13	L1.1/4"x1.1/4"x1/8"	A36	660	63	MÃO FRANCESA MF2	L32+32	65
14	L1.1/4"x1.1/4"x1/8"	A36	660	3	MÃO FRANCESA MF3	L32+32	3
15	#13	SAE 1020	5073	8	CONTRAVENTAMENTO C1	--	9
16	#9.5	SAE 1020	4530	6	CONTRAVENTAMENTO C2	--	27
17	#9.5	SAE 1020	5300	16	CONTRAVENTAMENTO C3	--	71
18	GK1/8"x50x50	A36	--	268	CONECTOR TIRANTE	RETANGULAR	56
19	GK3/16"x50x50	A36	--	268	CONECTOR MÃO F.	RETANGULAR	17
20	#9.5x200	SAE 1020	200	171	CONECTOR MÃO F.	RETANGULAR	16
21	GK1/4"x400x140	A36	--	40	ALÇA CONTRAV.	30+35+70+35+30	4
22	GK3/16"x400x100	A36	--	13	PLACA DE BASE VT1	RETANGULAR	33
23	GK1/4"x325x190	A36	--	24	ENRIJECEDOR VT1	POLIGONAL	36
24	GK3/16"x325x100	A36	--	8	PLACA DE BASE VT2	RETANGULAR	22
25	#5/8"x300*	SAE 1020	300	16	ENRIJECEDOR VT2	POLIGONAL	19
26	PORCA SEXT. #5/8"*	A325	--	40	CHUMBADOR	REDONDA	19
27	ARRUELA #5/8"*	F432	--	40	CHUMBADOR	--	--
28	GK3/16"x50x50	A36	--	40	CHUMBADOR	--	--
	NÃO INCLUÍDOS PESOS DE CHAPAS, SOLDAS, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS*				ANCORAGEM CHUMB.	RETANGULAR	4
					TOTAL		5709

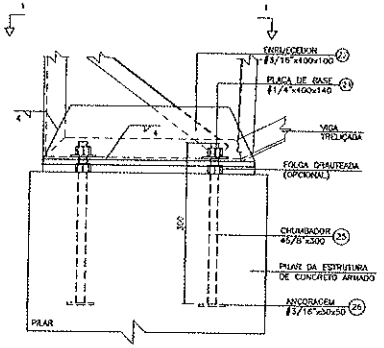
*OBS.: TODAS AS PEÇAS DE CONEXÃO DEVERÃO SER GALVANIZADAS A FOGO.

DETALHE
CONEXÃO DO CONTRAVENTAMENTO
S/ ESC.

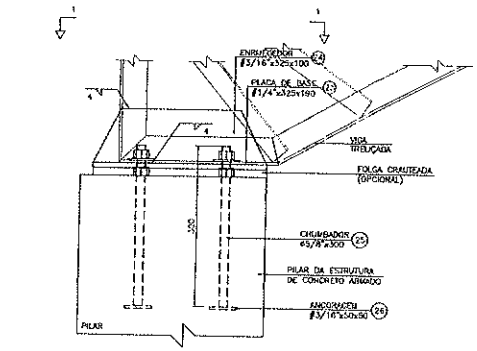


OBS.: OPCIONALMENTE, TODAS AS CONEXÕES PODERÃO SER SOLDADAS, CONFORME INSTRUÇÕES DA PLANTA 01/04 & 02/04.

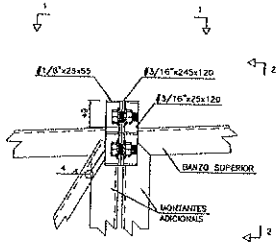
DETALHE 1
PLACA DE BASE VT1
S/ ESC.



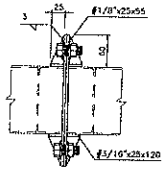
DETALHE 2
PLACA DE BASE VT2
S/ ESC.



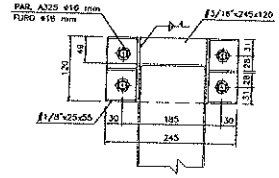
DETALHE TÍPICO EMENDA SUPERIOR*
S/ ESC.



VISTA 1-1
S/ ESC.

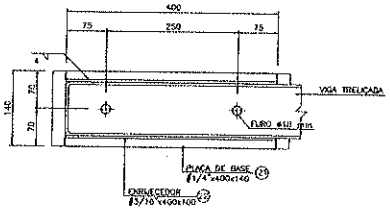


VISTA 2-2
S/ ESC.

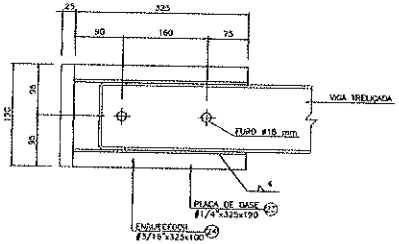


OBS.: A QUANTIDADE DE EMENDAS PODERÁ VARIAR, DE ACORDO COM A METODOLOGIA DE MONTAGEM DO FABRICANTE DA ESTRUTURA.

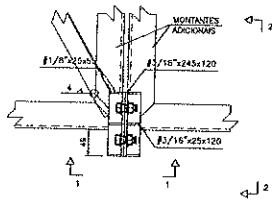
VISTA 1-1
S/ ESC.



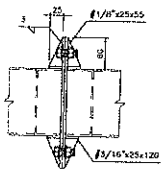
VISTA 1-1
S/ ESC.



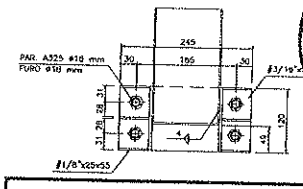
DETALHE TÍPICO EMENDA INFERIOR*
S/ ESC.



VISTA 1-1
S/ ESC.



VISTA 2-2
S/ ESC.



OBS.: A QUANTIDADE DE EMENDAS PODERÁ VARIAR, DE ACORDO COM A METODOLOGIA DE MONTAGEM DO FABRICANTE DA ESTRUTURA.

FLS. 13
Rubrica

CONCRETO
fck= 25 MPa

OS SOLUCIOS EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 - Sala 01, Sertania do Alcantil - CE
CNPJ 26.651.507/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
GOVERNO EM TRANSFORMAÇÃO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBJETO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO COBERTURA METÁLICA - BLOCO REFEITÓRIO E BLOCO AUDITÓRIO

CONTEÚDO: DETALHES DE LIGAÇÕES QUANTITATIVOS

LOCAL: INDICADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR.020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

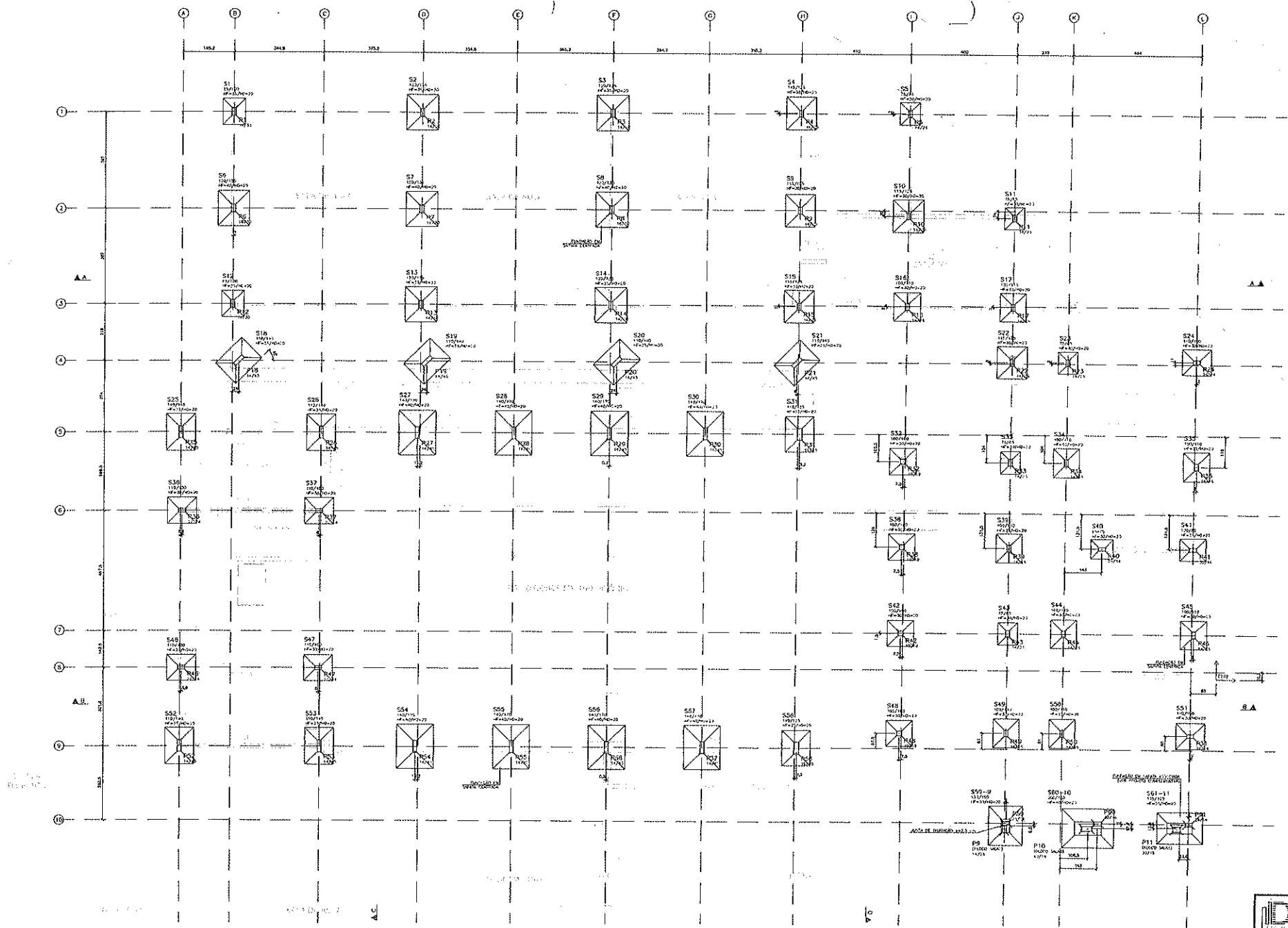
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.713-D

ESTADO: CEARÁ

DATA: NOVEMBRO/2024

FOLHA: 04/04

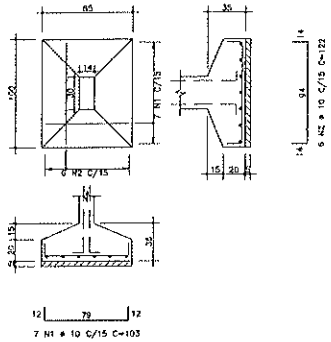
PAVIMENTO FUNDAÇÃO (-1,500 A +0,500)
LOCAÇÃO E FORMAS DE FUNDAÇÕES E PILARES
ESC 1/50



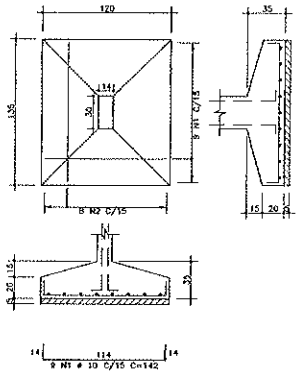
NOTAS DE PROJETO

1) CONDICIONANTES DE PROJETO:
- $\sigma_{adm} \geq 2$kgf/cm² (200 kg/cm²)
- Cot. a. piso= 0cm
- Classe de agressividade: II
- Cobrimento:
  - Fundações: 3,0 cm
  - Vigas: 2,5 cm
  - Pilares: 2,5 a 3,0 cm
  - Lajes: 2,5 cm
- Aços:
  - Aço Propos.
  - Concreto armado = 2500 kg/m³
  - Alvenaria de blocos cerâmicos = 1400 kg/m³
  - $\gamma_{AÇO}$ = 7850 kg/m³
  - γ_{AGUA} = 1000 kg/m³
  - γ_{SOLO} = 1600 kg/m³
  - γ_{CA} (concreto):
  - $\gamma_{REVESTIMENTO}$ (argamassa/cerâmica) = 1 kg/m²
  - $\gamma_{CONCRETO}$ (concreto armado/fck=20mpa) (material/peso específico/revestimento) = 250 kg/m²
  - γ_{TIJOLO} (tijolo de cerâmica furado/alvenaria) = 90 kg/m²
  - $\gamma_{REVESTIMENTO}$ (revestimento/argamassa) = 100 kg/m²
  - $\gamma_{CERAMICA}$ (cerâmica) = 100 kg/m²
  - γ_{CA} (concreto armado) = 2500 kg/m³
  - γ_{AGUA} = 1000 kg/m³
  - γ_{SOLO} = 1600 kg/m³
  - γ_{CA} (concreto armado) = 2500 kg/m³
  - $\gamma_{REVESTIMENTO}$ (revestimento

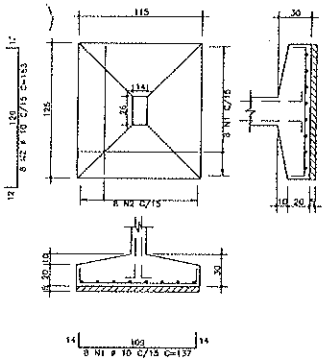
S1=S12=S41
(ESCALA 1:25)



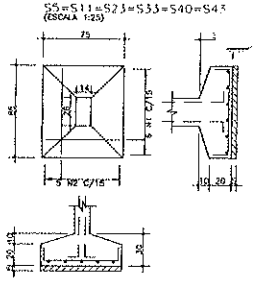
S2=S3=S13=S14
(ESCALA 1:25)



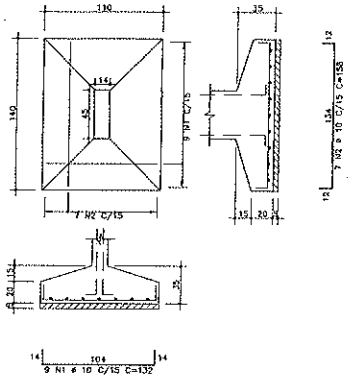
S4=S9=S10=S15=S22
(ESCALA 1:25)



S5=S11=S23=S33=S40=S43
(ESCALA 1:25)



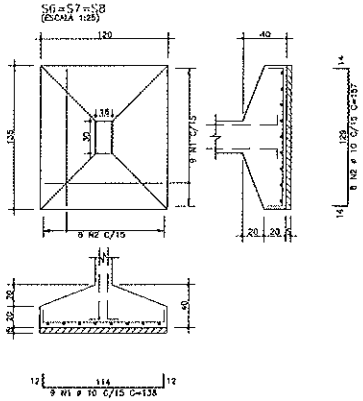
S18=S19=S20=S21=S25=S26=S52=S53
(ESCALA 1:25)



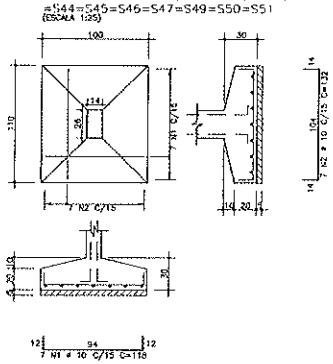
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	m
S1=S12=S41 (X3)					
50A	1	10	21	103	2163
50A	2	10	18	122	2196
S2=S3=S13=S14 (X4)					
50A	1	10	36	142	5112
50A	2	10	32	153	4896
S4=S9=S10=S15=S22 (X5)					
50A	1	10	40	137	5480
50A	2	10	40	143	5720
S5=S11=S23=S33=S40=S43 (X6)					
50A	1	10	36	93	3348
50A	2	10	30	107	3210
S6=S7=S8 (X3)					
50A	1	10	27	138	3726
50A	2	10	24	157	3768
S16=S17=S24=S34=S35=S36=S37=S39=S44=S45=S46=S47=S49=S50=S51 (X15)					
50A	1	10	105	118	12390
50A	2	10	105	132	13860
S18=S19=S20=S21=S25=S26=S52=S53 (X8)					
50A	1	10	72	132	9504
50A	2	10	56	158	8848
S27=S28=S29=S30=S54=S55=S56=S57 (X8)					
50A	1	10	80	162	14256
50A	2	10	72	188	13536
S31=S58 (X2)					
50A	1	10	18	128	2304
50A	2	10	14	157	2198
S32=S38=S42=S48 (X4)					
50A	1	10	28	118	3304
50A	2	10	28	122	3416
S59					
50A	1	10	10	148	1480
50A	2	10	9	172	1548
S60					
50A	1	10	12	222	2664
50A	2	10	16	166	2656
S61					
50A	1	10	8	197	1576
50A	2	10	12	138	1656

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kg
50A	10	1348	832
Peso Total	50A =		832 kg

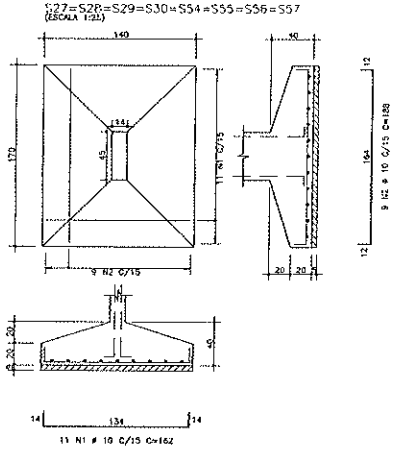
S6=S7=S8
(ESCALA 1:25)



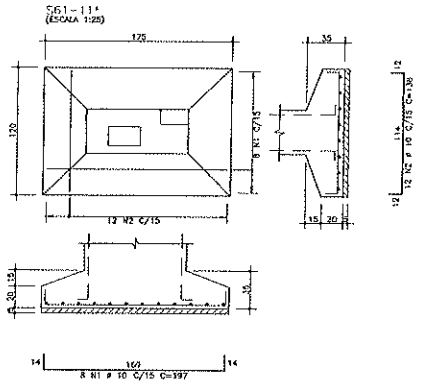
S16=S17=S24=S34=S35=S36=S37=S39=
=S44=S45=S46=S47=S49=S50=S51
(ESCALA 1:25)



S27=S28=S29=S30=S54=S55=S56=S57
(ESCALA 1:25)

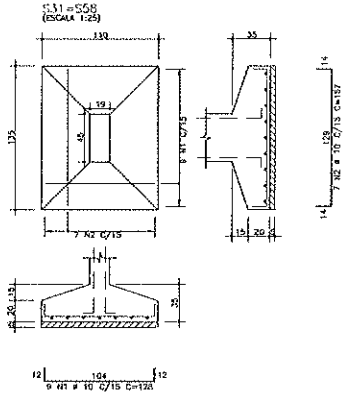


S61-11*
(ESCALA 1:25)

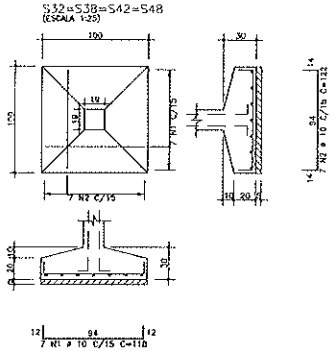


*SAPATA ASSOCIADA COM PILAR P11 DO BLOCO DE SALAS DE AULA/AUDITÓRIO.

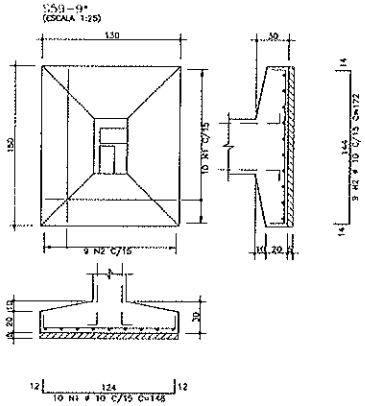
S31=S58
(ESCALA 1:25)



S32=S38=S42=S48
(ESCALA 1:25)

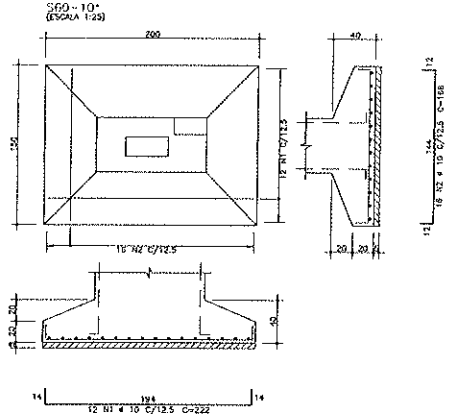


S59-9*
(ESCALA 1:25)



*SAPATA ASSOCIADA COM PILAR P9 DO BLOCO DE SALAS DE AULA/AUDITÓRIO.

S60-10*
(ESCALA 1:25)



*SAPATA ASSOCIADA COM PILAR P10 DO BLOCO DE SALAS DE AULA/AUDITÓRIO.

Fls: 24
Rubrica

CONCRETO
fck= 25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº 34 - Sala 01, Santana de Parnaíba - SP
CNPJ 34.654.607/0001-27
diegosousaengenharia@outlook.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

SERVIÇO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE ENSINO INFANTIL DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO REFEITÓRIO E VIVÊNCIA

CONTEÚDO: ARMADURAS DE FUNDAÇÕES (SAPATAS)

ESCALA: INDICADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

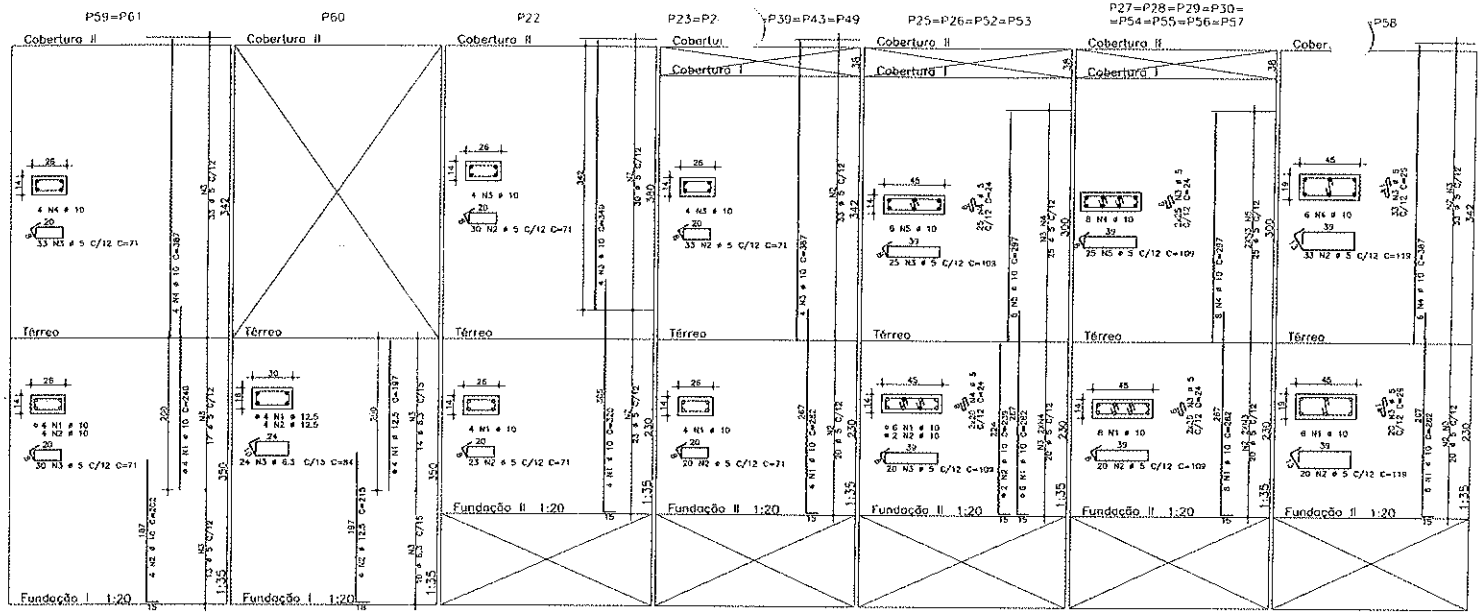
ESTADO: CEARÁ

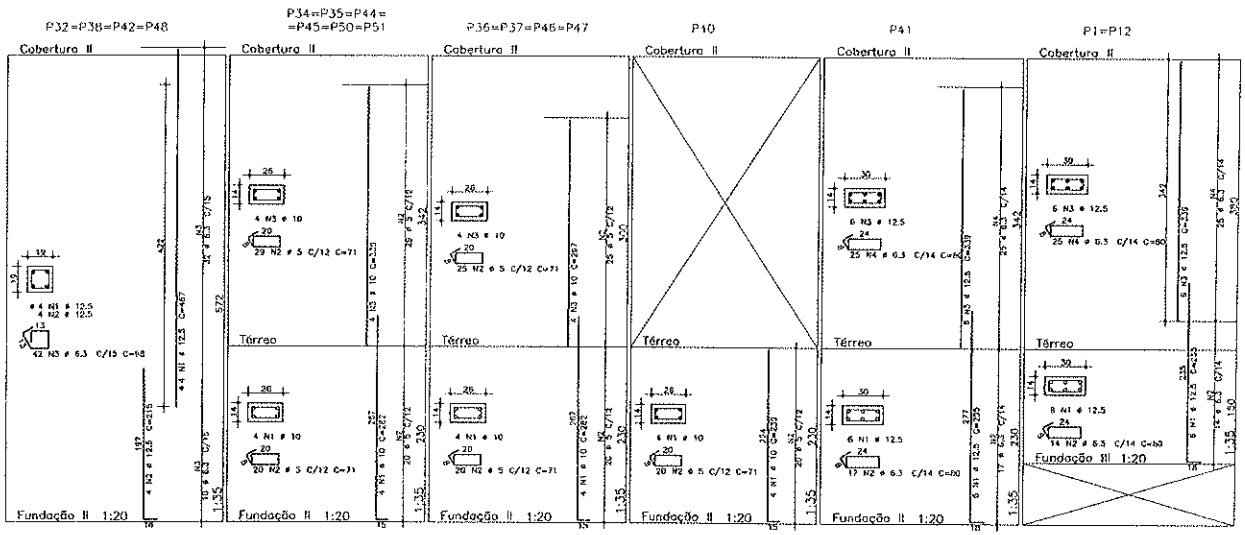
ELABORAÇÃO E PROJETO:

DATA: NOVEMBRO/2025

02/18

REVISÃO





AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
P1=P12 (X2)					
	50A	1	12.5	12	253	3036
	50A	2	6.3	38	80	2240
	50A	3	12.5	12	339	4068
	50A	4	6.3	50	80	3900
P22						
	50A	1	10	4	320	1280
	60A	2	5	53	71	3763
	50A	3	10	4	349	1398
P23=P24=P33=P39=P43=P49 (X6)						
	50A	1	10	24	282	6768
	60A	2	5	318	71	22578
	50A	3	10	24	387	9288
P25=P26=P52=P53 (X4)						
	50A	1	10	24	282	6768
	50A	2	10	8	239	1912
	60A	3	5	180	109	19620
	60A	4	5	268	24	6240
	50A	5	10	24	297	7128
P27=P28=P29=P30=P54=P55=P56=P57 (X8)						
	50A	1	10	54	282	15048
	60A	2	5	160	109	17440
	60A	3	5	720	24	17280
	50A	4	10	64	297	19004
	60A	5	5	200	109	21800
P31=P58 (X2)						
	50A	1	10	12	282	3384
	60A	2	5	106	119	12614
	60A	3	5	106	29	3074
	50A	4	10	12	387	9648
P32=P38=P42=P48 (X4)						
	50A	1	12.5	16	467	7472
	50A	2	12.5	16	215	3440
	50A	3	6.3	166	68	11424
P34=P35=P44=P45=P50=P51 (X6)						
	50A	1	10	24	282	6768
	60A	2	5	294	71	20874
	50A	3	10	24	339	8136
P36=P37=P46=P47 (X4)						
	50A	1	10	16	282	4512
	60A	2	5	169	71	12780
	50A	3	10	16	297	4752
P40						
	50A	1	10	4	239	956
	60A	2	5	20	71	1420
P41						
	50A	1	12.5	8	295	2360
	50A	2	6.3	17	80	1360
	50A	3	12.5	8	339	2034
	50A	4	6.3	25	80	2000
P59=P61 (X2)						
	50A	1	10	8	240	1920
	50A	2	10	8	202	1616
	60A	3	5	126	71	8946
	50A	4	10	8	387	3096
P60						
	50A	1	12.5	4	197	788
	50A	2	12.5	4	215	860
	50A	3	6.3	24	64	2016

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	1064	259
50A	6.3	250	58
50A	10	1116	687
50A	12.5	235	226
Peso Total	60A =		259 kgf
Peso Total	50A =		970 kgf

FLS. 13 22

RUBRICA

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº04 - Sala 01, Santana de Acaraú - CE
CNPJ 24.169.607/0001-27

CANINDÉ
A TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO REFEITÓRIO E VIVÊNCIA

CONTEÚDO: ARMADURAS DE PILARES PARTE 1

ESCALA: INDICADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

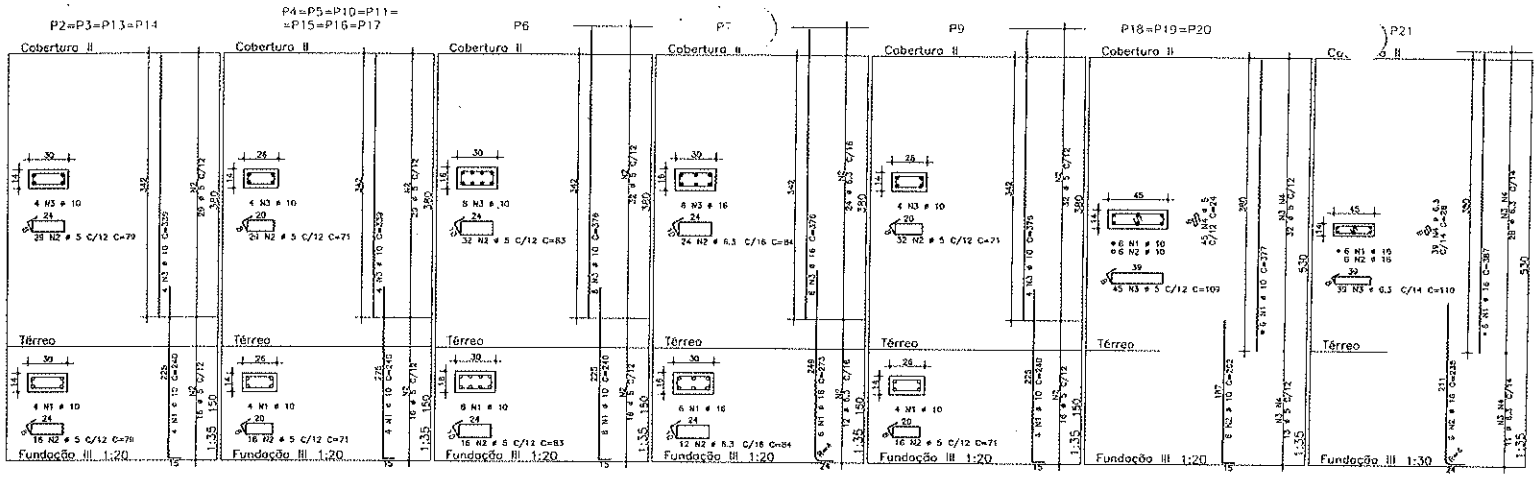
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

ESTADO: CEARÁ

DATA: NOVEMBRO/2025

PRANCHA: 03/18

REVISÃO:



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
P2=P3=P13=P14 (X4)					
	50A 1	10	16	240	3840
	60A 2	5	160	89	14220
	50A 3	10	16	339	5424
P4=P5=P10=P11=P15=P16=P17 (X7)					
	50A 1	10	28	240	6720
	60A 2	5	315	71	22365
	50A 3	10	28	339	9492
P6					
	50A 1	10	8	240	1920
	60A 2	5	48	83	3984
	50A 3	10	8	376	3008
P7=P8 (X2)					
	50A 1	10	12	273	3276
	50A 2	6.3	72	84	6048
	50A 3	16	12	376	4512
P9					
	50A 1	10	4	240	960
	60A 2	5	48	71	3408
	50A 3	10	4	376	1504
P18=P19=P20 (X3)					
	50A 1	10	16	377	6788
	50A 2	10	16	202	3636
	60A 3	5	135	109	14715
	60A 4	5	135	24	3240
P21					
	50A 1	16	6	387	2322
	50A 2	16	6	235	1410
	50A 3	6.3	39	110	4290
	50A 4	6.3	39	26	1014

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	618	95
50A	6.3	114	28
50A	10	433	267
50A	16	115	182
Peso Total	50A =		95 kgf
Peso Total	50A =		477 kgf

FLS. 573

Rúbrica

CONCRETO
fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº54 - Sítio Sá, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.694.669/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO BLOCO REFEITÓRIO E VIVÊNCIA

CONTEÚDO: ARMADURAS DE PILARES PARTE 2 | ESCALA: INDICADA

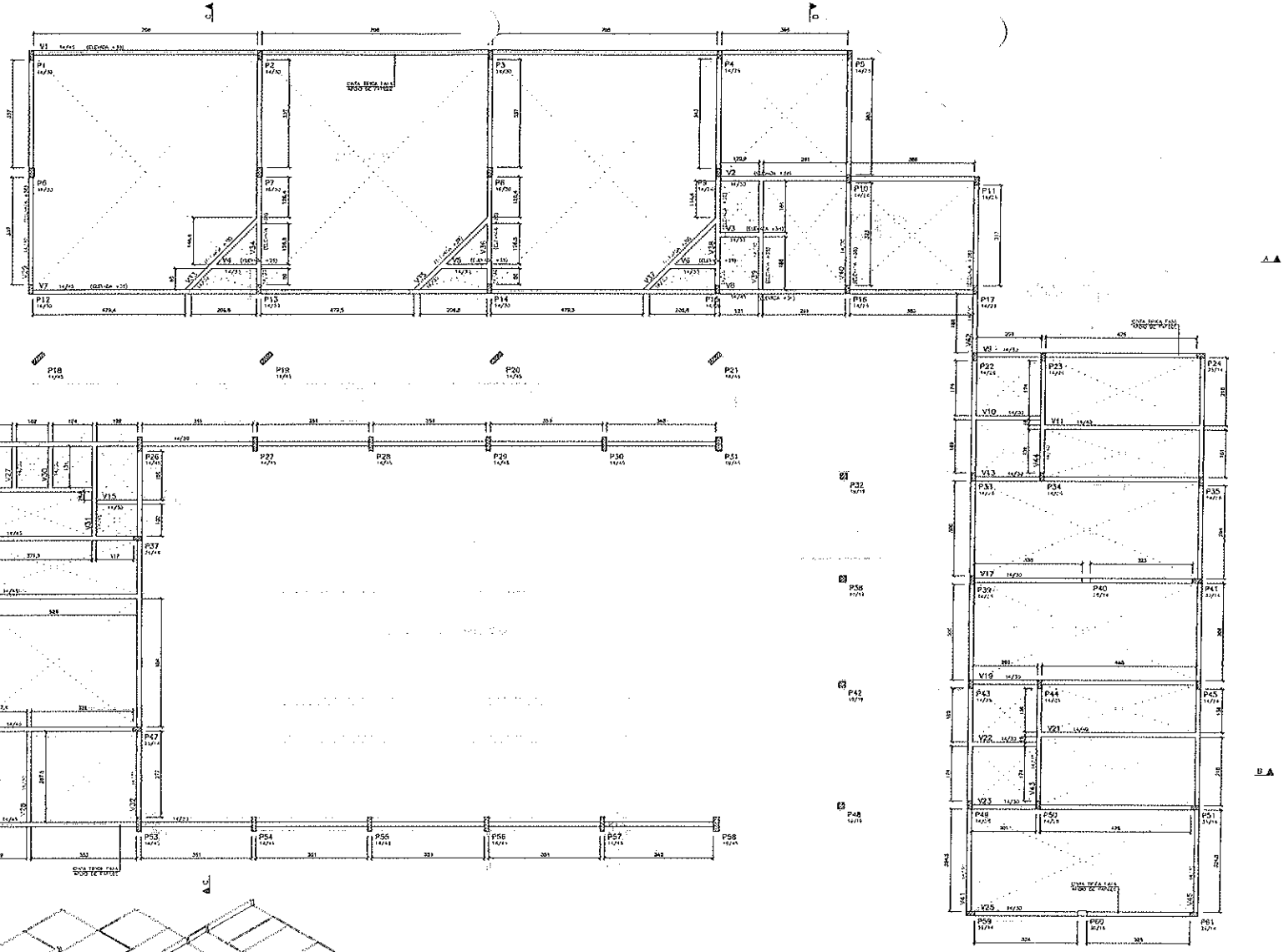
LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE | TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.715-D | ESTADO: CEARÁ

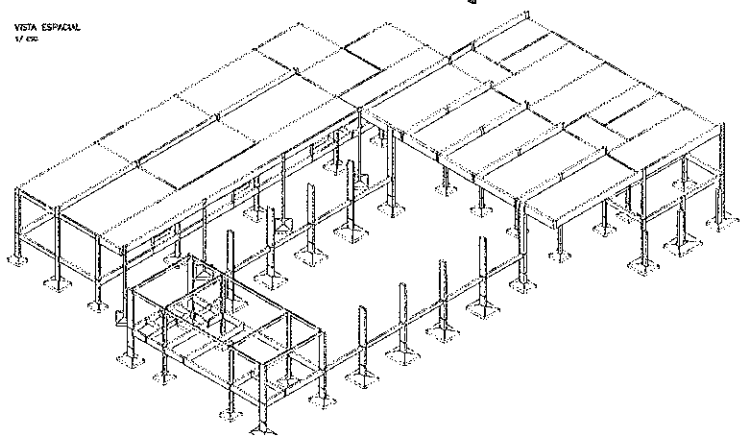
DATA: NOVEMBRO/2025 | REVISÃO

04/18

PAVIMENTO TÉRREO (+2.000)
FORMAS DE PILARES E VIGAS
ESC. 1/50



VISTA ESPACIAL
S/ ESC



Fls: 174
Rubrica

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

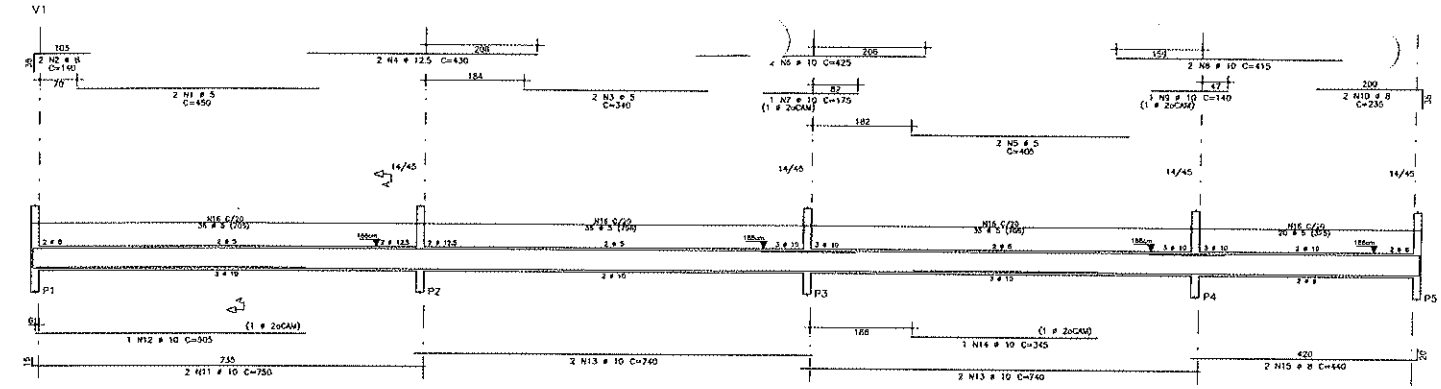
PROJETO DE CONSTRUÇÃO DO CRECHE DE 2 PAVIMENTOS E ADEQUAÇÃO
BLOCOS REFEITÓRIO E CRECHE

FORMAS TÉRREO
VISTA ESPACIAL

RUA 520 - RODOVIÁRIO - CANINDÉ

ENG. CIVIL

05/18



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V1					
	60A	1	5	450	900
	50A	2	8	140	280
	50A	3	5	340	680
	50A	12.5	4	430	860
	60A	5	2	485	610
	50A	6	10	425	850
	50A	7	10	175	175
	50A	8	10	415	830
	50A	9	10	140	140
	50A	10	8	235	470
	50A	11	10	750	1500
	50A	12	10	503	503
	50A	13	10	740	2960
	50A	14	10	345	345
	50A	15	8	440	880
	60A	16	5	128	109 13952
V2					
	60A	1	5	235	940
	50A	2	4	115	460
	50A	3	10	250	500
	50A	4	10	435	870
	50A	5	8	430	860
	60A	6	5	53	79 4387
V3					
	50A	1	6.3	170	340
	50A	2	8	170	340
	60A	3	5	9	79 711
V4=V5=V6	(X3)				
	60A	1	5	190	1140
	50A	2	8	200	1200
	50A	3	5	27	79 2133
V7					
	60A	1	5	450	1800
	50A	2	8	140	280
	50A	3	5	340	680
	50A	4	12.5	430	1720
	50A	5	12.5	170	170
	50A	6	8	140	280
	50A	7	10	750	3000
	50A	8	10	320	1560
	50A	9	10	740	1480
	60A	10	5	108	109 11722
V8					
	60A	1	5	220	880
	50A	2	8	130	520
	50A	3	8	285	570
	50A	4	8	860	1720
	60A	5	40	109	4360
V9=V23	(X2)				
	50A	1	10	755	3020
	50A	2	8	245	980
	50A	3	10	530	2120
	60A	4	5	99	79 7384
V10=V22	(X2)				
	50A	1	8.3	250	1000
	50A	2	8	250	1000
	60A	3	5	28	79 2212
V11=V21	(X2)				
	60A	1	5	450	1800
	50A	2	8	120	480
	50A	3	10	540	2160
	60A	4	5	50	99 4990
V13=V19	(X2)				
	50A	1	8	8	755 6040
	60A	2	5	94	79 7426
V14					
	50A	1	6.3	2	430 860
	50A	2	10	2	430 860
	50A	3	10	1	395 395
	50A	4	5	26	79 2054

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	707	109
50A	6.3	22	5
50A	8	153	84
50A	10	233	144
50A	12.5	28	26
Peso Total	60A =		109 kgf
Peso Total	50A =		240 kgf

FLS. 375
Rubrica

CONCRETO fck= 25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, 1158 - Sala 01, Sobrado de Abaixo - CE
CNPJ 34.649.807/0001-77

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
CANINDÉ O TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO BLOCO REFEITÓRIO E VIVÊNCIA

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS TÉRREO PARTE 1

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

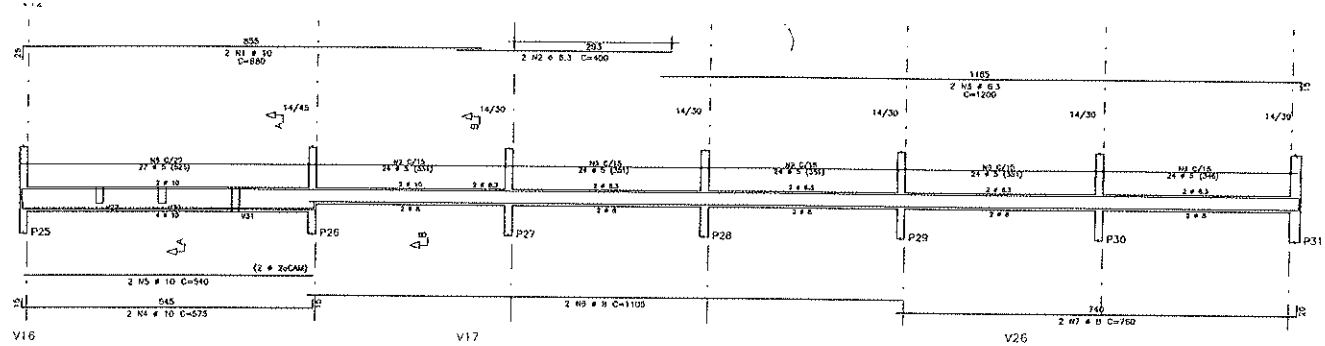
TAMANHO: A0

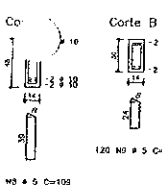
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

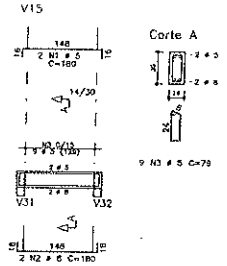
ESTADO: CEARÁ

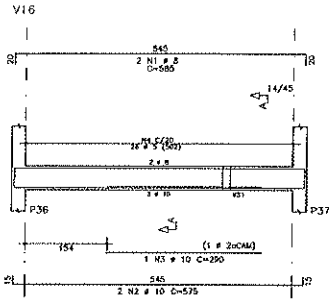
DATA: NOVEMBRO/2025

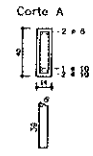
FOLHA: 06/18

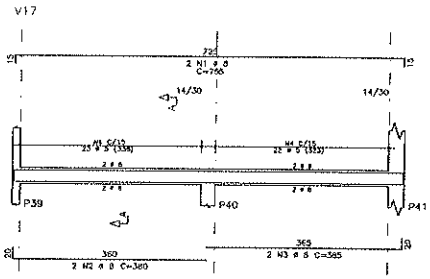


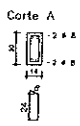


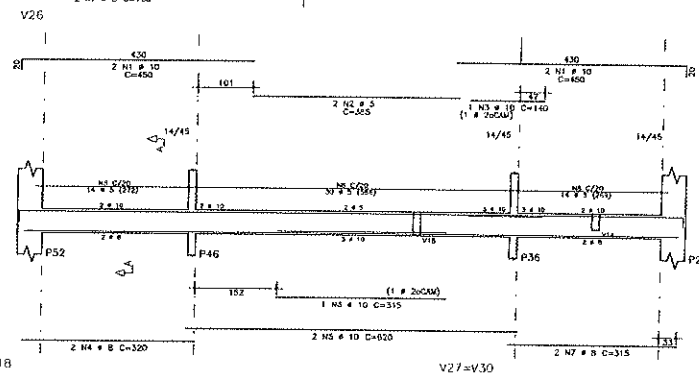


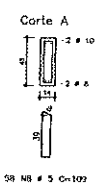


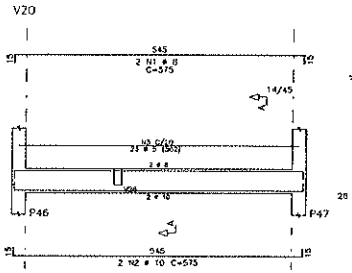


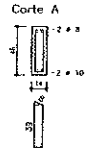


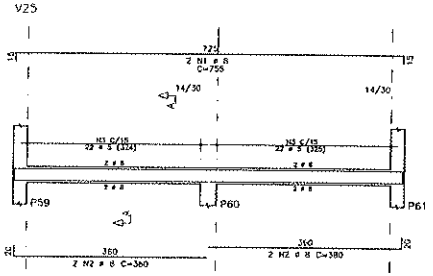


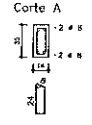


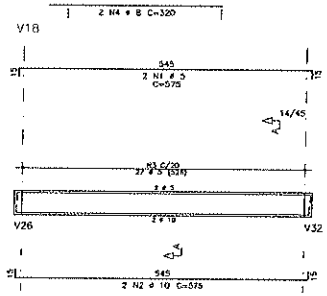


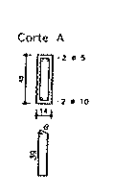


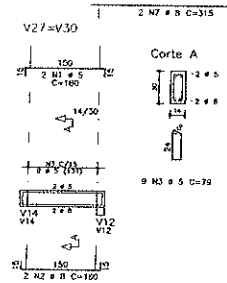


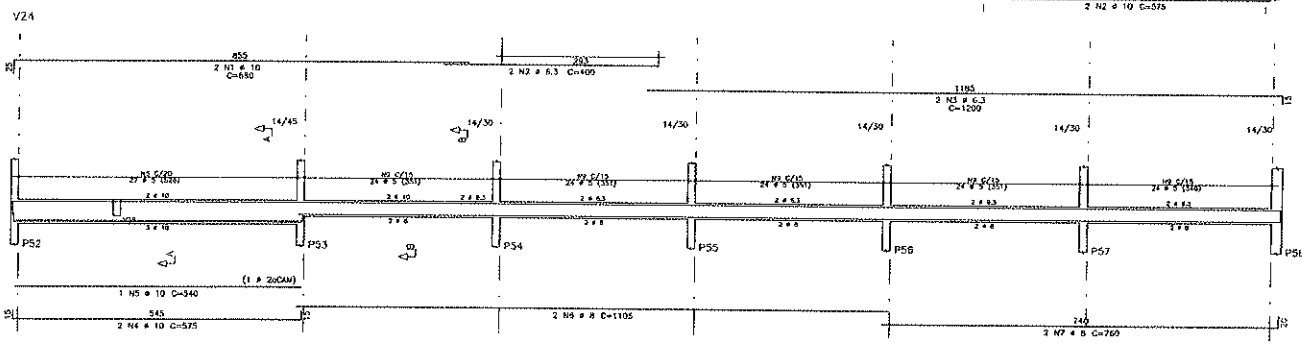


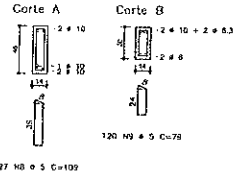












AÇO	POS	Ø mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V12					
	50A	1	10	2	880	1760
	50A	2	6.3	2	400	800
	50A	3	6.3	2	1200	2400
	50A	4	10	2	575	1150
	50A	5	10	1	540	540
	50A	6	8	2	1105	2210
	50A	7	8	2	760	1520
	60A	8	5	27	109	2943
	60A	9	5	120	79	9480
V15						
	50A	1	5	2	180	360
	50A	2	8	2	180	360
	50A	3	5	9	79	711
V16						
	50A	1	8	2	585	1170
	50A	2	10	2	575	1150
	50A	3	10	1	290	290
	60A	4	5	26	109	2834
V17						
	50A	1	8	2	725	1510
	50A	2	6	2	360	760
	50A	3	8	2	385	770
	60A	4	5	45	79	3555
V18						
	50A	1	5	2	575	1150
	50A	2	10	2	575	1150
	60A	3	5	27	109	2943
V20						
	50A	1	8	2	575	1150
	50A	2	10	2	575	1150
	60A	3	5	20	109	2834
V24						
	50A	1	10	2	880	1760
	50A	2	6.3	2	400	800
	50A	3	6.3	2	1200	2400
	50A	4	10	2	575	1150
	50A	5	10	1	540	540
	50A	6	8	2	1105	2210
	50A	7	8	2	760	1520
	60A	8	5	27	109	2943
	60A	9	5	120	79	9480
V25						
	50A	1	8	2	755	1510
	50A	2	8	4	360	1520
	50A	3	5	44	79	3476
V26						
	50A	1	10	4	450	1800
	60A	2	5	2	385	770
	50A	3	10	1	140	140
	50A	4	10	2	320	640
	50A	5	10	2	620	1240
	50A	6	10	1	315	315
	50A	7	8	2	315	630
	60A	8	5	58	109	6322
V27=V30 (X2)						
	60A	1	5	4	180	720
	50A	2	8	4	180	720
	60A	3	5	18	79	1422

RESUMO DE AÇO			
AÇO	Ø mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	519	80
50A	6.3	64	16
50A	8	72	29
50A	10	147	91
Peso Total	60A =		80 kgf
Peso Total	50A =		178 kgf



CONCRETO
fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, 1434 - Sala 04, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.651.607/0001-77

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

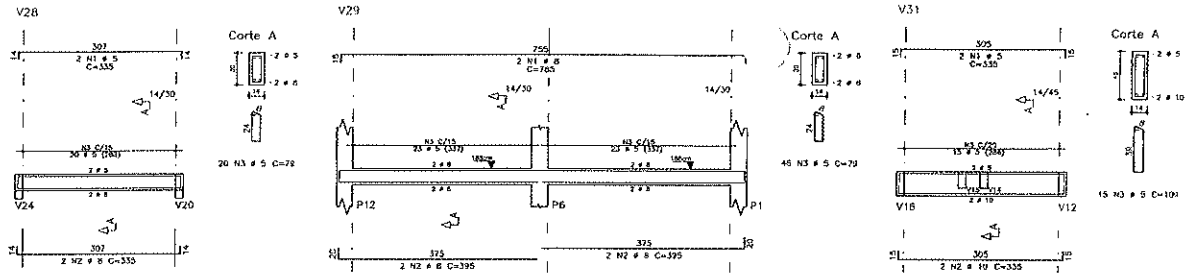
PROJETO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO BLOCO REFEITÓRIO E VIVÊNCIA

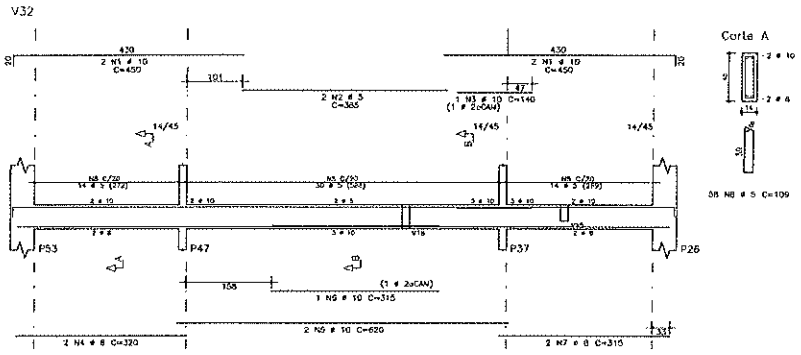
CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS TÉRREO PARTE 2 — ESCALA: 1/50

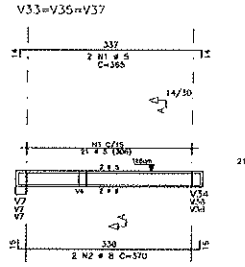
LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR-020 - CANINDÉ/CE — TAMANHO: A0 (A1)

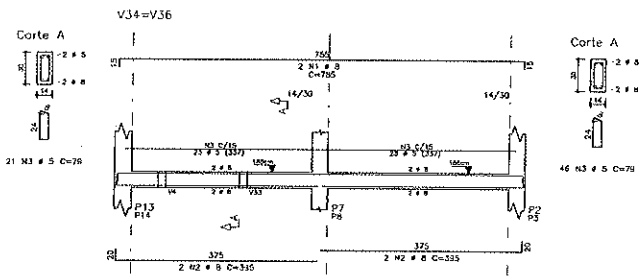
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D — ESTADO: CEARÁ

COORDENAÇÃO E PROJETO — DATA: NOVEMBRO/2025 — 07/18 — REVISÃO



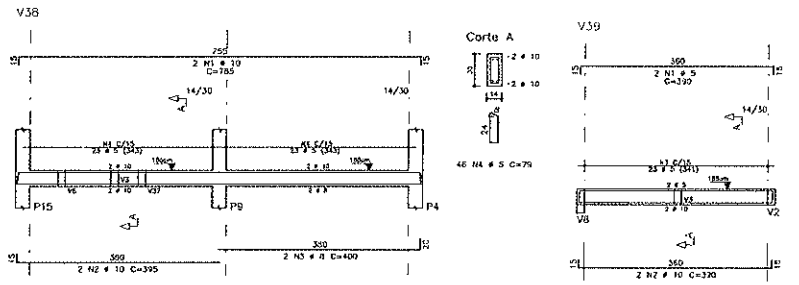


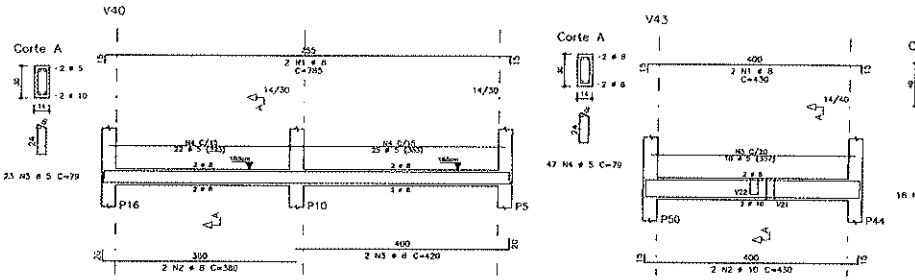


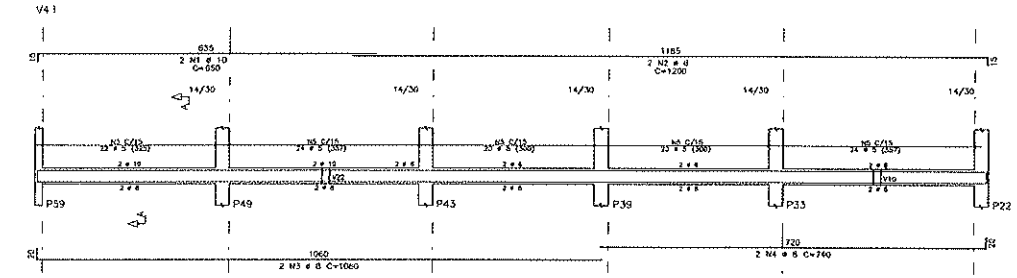


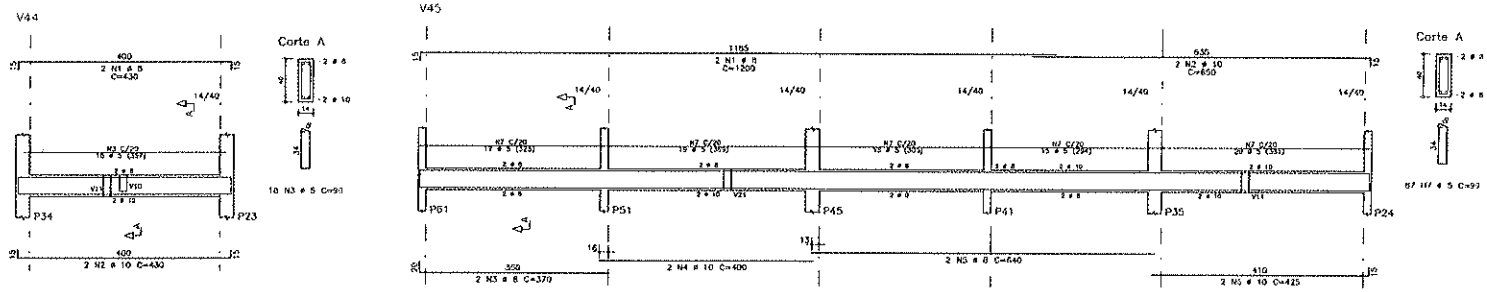
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V28					
	60A	1	5	2 335	670
	50A	2	8	2 335	670
	60A	3	5	20 79	1550
V29					
	50A	1	8	2 785	1570
	50A	2	8	4 395	1580
	60A	3	5	45 79	3634
V31					
	60A	1	5	2 335	670
	50A	2	10	2 335	670
	60A	3	5	15 109	3635
V32					
	50A	1	10	4 450	1800
	60A	2	5	2 385	770
	50A	3	10	1 140	140
	50A	4	8	2 320	840
	50A	5	10	2 620	1240
	50A	6	10	1 315	315
	50A	7	8	2 315	630
	60A	8	5	58 109	6522
V33=V35=V37	(X3)				
	60A	1	5	6 385	2190
	50A	2	8	6 370	2220
	60A	3	5	63 79	4977
V34=V36	(X2)				
	50A	1	8	4 785	3140
	50A	2	8	8 395	3160
	60A	3	5	96 79	7208
V38					
	50A	1	10	2 785	1570
	50A	2	10	2 395	790
	50A	3	8	2 400	600
	60A	4	5	46 79	3634
V39					
	60A	1	5	2 390	780
	50A	2	10	2 390	780
	60A	3	5	23 79	1817
V40					
	50A	1	8	2 785	1570
	50A	3	8	2 350	760
	50A	4	8	2 420	840
	60A	5	5	47 79	3713
V41					
	50A	1	10	2 650	1300
	50A	2	8	2 1200	2400
	50A	3	8	2 1060	2160
	50A	4	8	2 740	1480
	60A	5	5	110 79	8540
V42					
	50A	1	8	2 605	1210
	50A	2	8	2 240	460
	50A	3	8	2 375	750
	60A	4	5	35 79	2765
V43					
	50A	1	8	2 430	860
	50A	2	10	2 430	860
	60A	3	5	18 98	1782
V44					
	50A	1	8	2 430	860
	50A	2	10	2 430	860
	60A	3	5	18 98	1782
V45					
	50A	1	8	2 1200	2400
	50A	2	10	2 650	1300
	50A	3	8	2 370	740
	50A	4	10	2 490	600
	50A	5	8	2 640	1280
	50A	6	10	2 425	850
	60A	7	5	87 98	8613

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	633	97
50A	8	322	127
50A	10	133	82
Peso Total	60A		97 kgf
Peso Total	50A		209 kgf











DE SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua 19 de Novembro, nº 141 - Sala 01, Centro de Acaraú-CE
CNPJ 24.159.037/0001-27

CANINDÉ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE CMEI DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO BLOCO REFEITÓRIO E VIVÊNCIA

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS TÉRREO PARTE 3 — ESCALA: 1/50

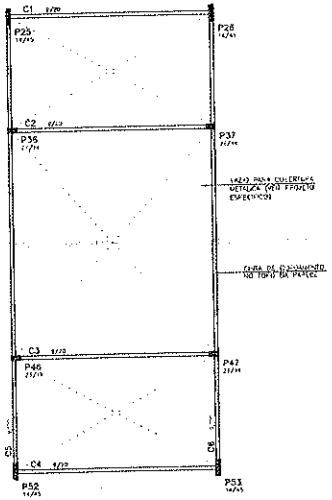
LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE — TAMANHO: A0 (A1)

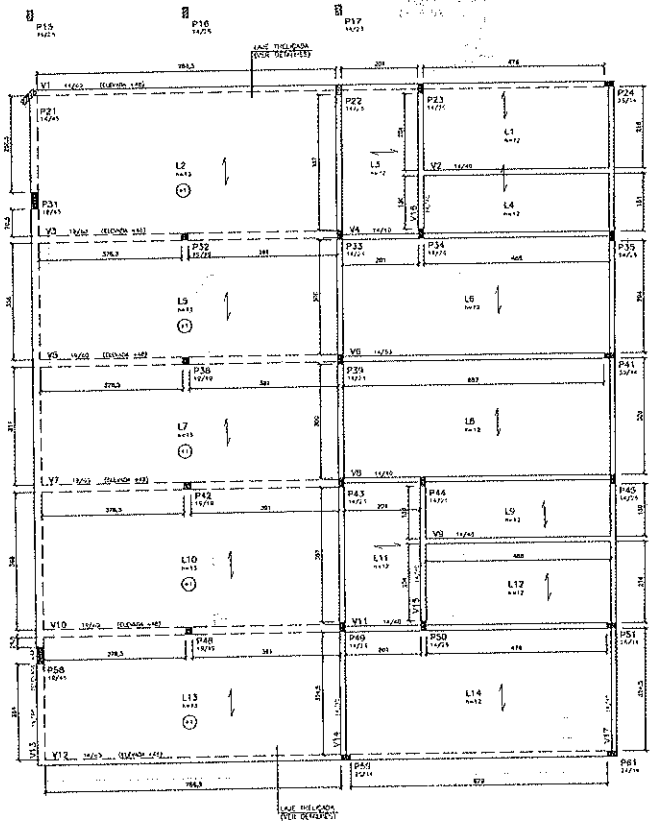
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 62.710-D — ESTADO: CEARÁ

DATA: NOVEMBRO/2025

PROJETO: 08/18

PAVIMENTO COBERTURA I (+5.420)
FORMAS DE PILARES, VIGAS E LAJES
ESC. 1/50





1) AS VIGAS TRELIÇADA DEVERÃO POSSUIR 10 cm NO MÍNIMO DE APOIO CONTADOS DESDE DO CORTE DA LAJE.

2) DEVERÁ SER USADA MADEIRA DE DISTRIBUIÇÃO CONTÍNUA LOCALIZADA DO CORTE DA LAJE.

3) AS BARRAS DE ARMADURA ADICIONAL DE MESMA BITOLA PERPENDICULARES SOBRE DA SAPATA DA PAREDE CONFORME DETALHE.

4) ATENTAR PARA A DISPOSIÇÃO DE CONTRAFLECHAS, INDICADAS PREFERENCIALMENTE NA PLANTA DE FORMAS E/OU PAVIMENTOS.

5) O ESCORAMENTO COMPLETO DEVERÁ SER MANTIDO POR PELO MENOS 15 DIAS APÓS A CONCRETAGEM DO CAPEAMENTO, REMOVENDO-O GRADUALMENTE ATÉ OS 28 DIAS, OBSERVANDO AS CONTRAFLECHAS EVENTUALMENTE INDICADAS NA PLANTA DE FORMAS.

6) É SEMPRE RECOMENDÁVEL REMOLHAR A CURA DO CONCRETO DA LAJE, PELO MENOS DUAS VEZES AO DIA, DURANTE OS PRIMEIROS 7 DIAS APÓS A CONCRETAGEM/DESFORMA.

NOTAS - EXECUÇÃO DE LAJES MACIÇAS

1) AS ARMADURAS DAS LAJES MACIÇAS DEVERÃO FICARAM NO TERÇO A LOCALIZAR DAS FACES, RESPONSÁVEIS-SE O CONCRETO, EM QUALQUER CASO, O RECOBRIMENTO PERMITIDO NÃO DEVERÁ SER MENOR QUE 10 mm.

2) AS ARMADURAS POSITIVAS E NEGATIVAS DAS LAJES GERAIS SÃO PERPENDICULARES UMAS ÀS OUTRAS, CONFORME INDICADO, EM SEUS INTERIOR E SUPERIOR, RESPECTIVAMENTE, RESPECTIVAMENTE-SE O CONCRETO DEVIDO PARA AS LAJES.

3) ATENTAR PARA A DISPOSIÇÃO DE CONTRAFLECHAS, INDICADAS PREFERENCIALMENTE NA PLANTA DE FORMAS DO PAVIMENTO.

4) O ESCORAMENTO COMPLETO DEVERÁ SER MANTIDO POR PELO MENOS 15 DIAS APÓS A CONCRETAGEM DAS LAJES, REMOVENDO-O GRADUALMENTE ATÉ OS 28 DIAS, OBSERVANDO AS CONTRAFLECHAS EVENTUALMENTE INDICADAS NA PLANTA DE FORMAS.

5) É SEMPRE RECOMENDÁVEL REMOLHAR A CURA DO CONCRETO DA LAJE, PELO MENOS DUAS VEZES AO DIA, DURANTE OS PRIMEIROS 7 DIAS APÓS A CONCRETAGEM/DESFORMA.

LEGENDA

- PILARES QUE NASCEM NESTE NÍVEL
- PILARES QUE PASSAM POR ESTE NÍVEL
- PILARES QUE MORREM NESTE NÍVEL
- PAREDE SOBRE LAJE
- CONTRAFLECHA (NO CENTRO DO VÃO SE NÃO INDICADO)
- DETALHE DAS NERVURAS DA LAJE

CONCRETO fck=25 MPa

BIBLIOTECA

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE 4 PAVILHÕES E AUDITÓRIO
BLOCOS FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA

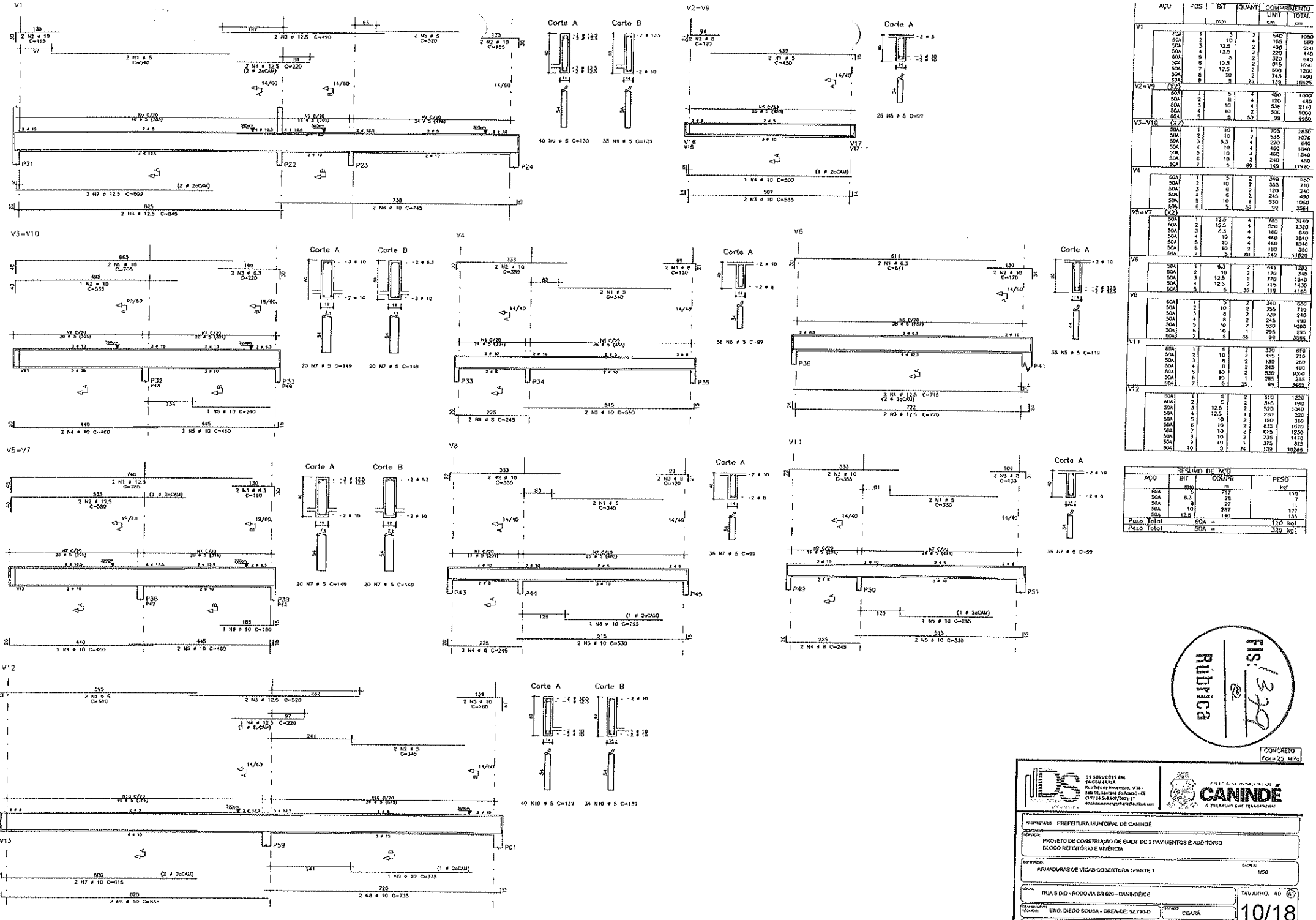
FORMAS COBERTURA I

ESCALA: INDICADA

RUA R.D.O - RODOVIA BR-020 - CANINDÉ/CE

PMC (PEQUENO PORTE) - CRECHE TIPO

FOLHA: 09/18



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V1					
	50A	5	2	540	1080
	50A	5	4	165	660
	50A	12.5	2	490	980
	50A	12.5	2	220	440
	60A	5	2	320	640
	50A	12.5	2	845	1690
	50A	12.5	2	600	1200
	50A	10	2	745	1490
	60A	5	75	139	10425
V2=V9	(X2)				
	60A	5	4	450	1800
	50A	8	4	120	480
	50A	10	4	535	2140
	50A	10	2	500	1000
	60A	5	50	99	4950
V3=V10	(X2)				
	50A	10	4	705	2820
	50A	10	2	535	1070
	50A	6.3	4	220	880
	50A	10	4	460	1840
	50A	10	4	460	1840
	50A	10	2	240	480
	60A	5	80	149	11920
V4					
	60A	5	2	340	680
	50A	10	2	355	710
	50A	8	2	120	240
	50A	10	2	245	490
	50A	10	2	530	1060
	60A	5	50	99	3564
V5=V7	(X2)				
	50A	12.5	4	765	3140
	50A	12.5	4	580	2320
	50A	6.3	4	160	640
	50A	10	4	460	1840
	50A	10	4	460	1840
	50A	10	2	180	360
	60A	5	80	149	11920
V6					
	50A	6.3	2	641	1282
	50A	10	2	170	340
	50A	12.5	2	770	1540
	50A	12.5	2	715	1430
	60A	5	35	119	4165
V8					
	60A	5	2	340	680
	50A	10	2	355	710
	50A	8	2	120	240
	50A	8	2	245	490
	50A	10	2	530	1060
	50A	10	1	295	295
	60A	5	36	99	3564
V11					
	60A	5	2	330	660
	50A	10	2	355	710
	50A	8	2	130	260
	50A	8	2	245	490
	50A	10	2	530	1060
	50A	10	1	285	285
	60A	5	35	99	3465
V12					
	60A	5	2	610	1220
	60A	5	2	345	690
	50A	12.5	2	520	1040
	50A	12.5	1	220	220
	50A	10	2	180	360
	50A	10	2	835	1670
	50A	10	2	615	1230
	50A	10	2	735	1470
	50A	8	1	375	375
	D6A	10	74	139	10286

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	717	110
50A	6.3	26	7
50A	8	27	11
50A	10	287	177
50A	12.5	140	135
Peso Total 60A =			110 kgf
Peso Total 50A =			329 kgf

Fls. 136
Rubrica

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.649.607/0001-27
dssolucoesengenharia@outlook.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

SERVIÇO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO BLOCO REFEITÓRIO E VIVÊNCIA

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS COBERTURA I PARTE 1 — ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

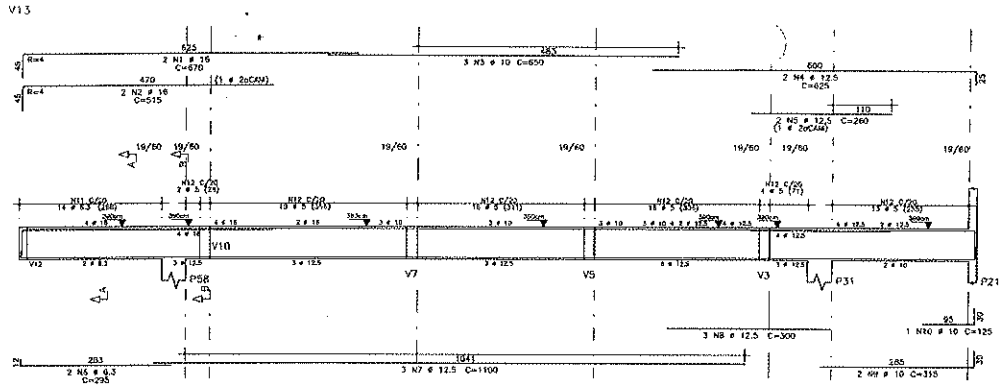
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.730-D — ESTADO: CEARÁ

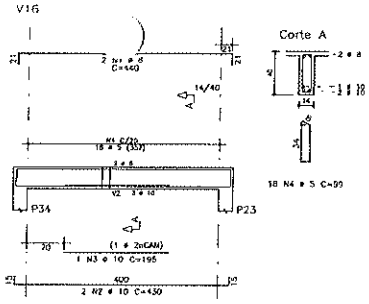
ELABORAÇÃO E PROJETO — DATA: NOVEMBRO/2025

TAMANHO: A0 (A1)

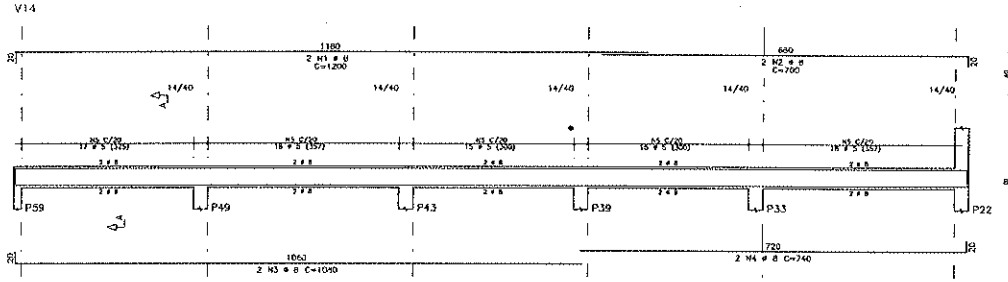
10/18

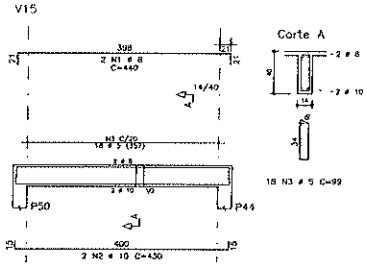
FOLHA



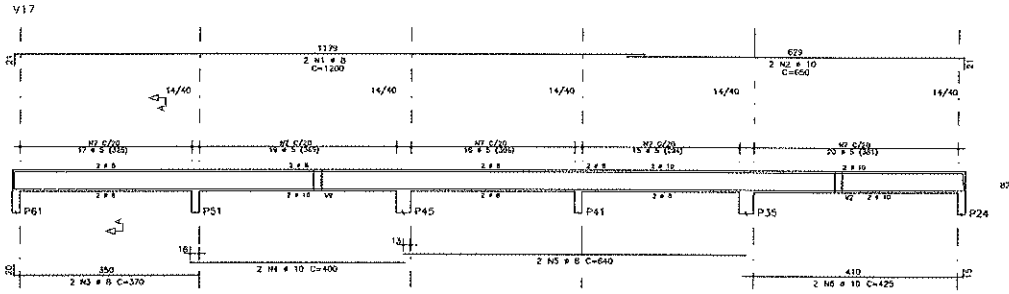


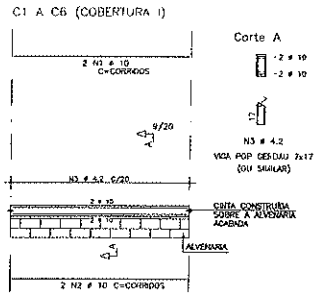
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V13					
50A	1	16	2	670	1340
50A	2	16	2	515	1030
50A	3	10	3	650	1950
50A	4	12.5	2	825	1250
50A	5	12.5	2	260	520
50A	6	6.3	2	295	590
50A	7	12.5	3	1100	3300
50A	8	12.5	3	300	900
50A	9	10	2	315	630
50A	10	10	1	125	125
50A	11	6.3	14	150	2100
60A	12	5	70	149	10430
V14					
50A	1	8	2	1200	2400
50A	2	8	2	700	1400
50A	3	8	2	1080	2160
50A	4	8	2	740	1480
60A	5	5	43	99	8217
V15					
50A	1	8	2	440	880
50A	2	10	2	430	860
60A	3	5	18	99	1782
V16					
50A	1	8	2	440	880
50A	2	10	2	430	860
50A	3	10	1	195	195
60A	4	5	18	99	1782
V17					
50A	1	8	2	1200	2400
50A	2	10	2	650	1300
50A	3	8	2	370	740
50A	4	10	2	400	800
50A	5	8	2	640	1280
50A	6	10	2	425	850
60A	7	5	87	99	8613





RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	308	47
50A	6.3	27	7
50A	8	136	54
50A	10	78	47
50A	12.5	60	57
50A	16	24	37
Peso Total	60A =		47 kgf
Peso Total	50A =		202 kgf





RESUMO DE CINTAS DE CORDAMENTO

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
C1 A C6 (COBERTURA I)					
VIGA POP GERDAU 7X17 # 10.0 (OU SIMILAR)				CORR	4616
Peso Total =					125 kg

FLS: 13
Rubrica

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº 58 - Sala 01, Sertania do Acaraú - CE
CNPJ: 24.351.607/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

SERVIÇO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO BLOCO REFEITÓRIO E VIVÊNCIA

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS COBERTURA I PARTE 2

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.G - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

ESTADO: CEARÁ

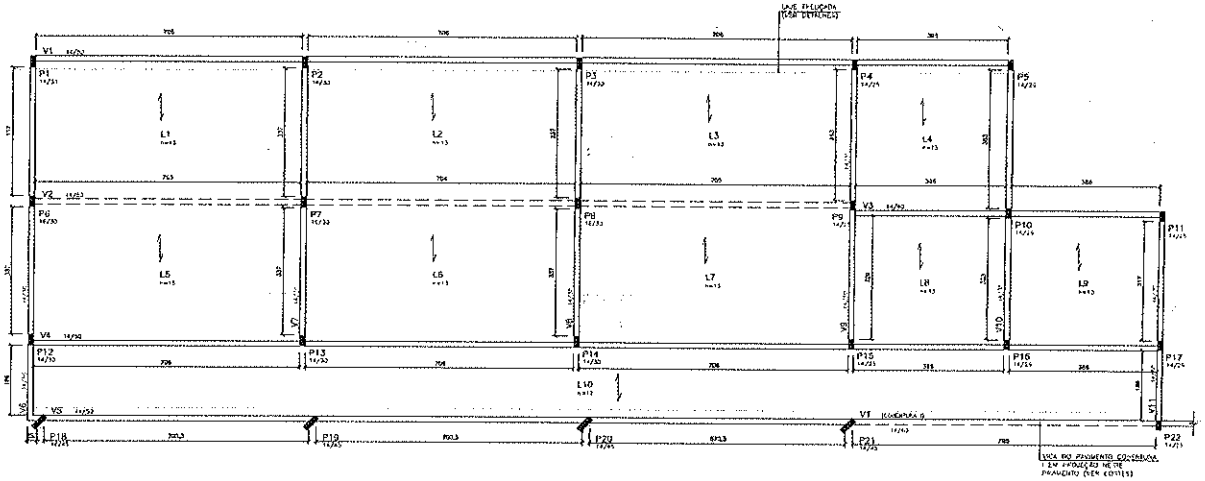
DATA: NOVEMBRO/2025

11/18

PLANIFICAÇÃO / PROJETO

REVISÃO

FORMAS DE PILARES, VIGAS E LAJES
ESC. 1/50



A A

A B

A C

B A

B B

B C

1) AS VIGAS TRELIÇADAS PODERÃO PENETRAR 10 cm NAS VIGAS DE APOIO (CONFORME DESENHO DO PONTO DA LAJE).

2) DEVERÁ SER UMA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO (CONFORME DETALHE DO DESENHO DA LAJE).

3) AS BARRAS DA ARMADURA NEGATIVA, DA VIGOTA TIPO TRELIÇADA, DEVERÃO SOBRIR DA SEMENTA DA TRELIÇA (CONFORME DETALHE).

4) ATENTAR PARA A DISPOSIÇÃO DE CONTRAFLECHAS INDICADAS PREFERENCIALMENTE NA PLANTA DE FORMAS DE PAVIMENTO.

5) O ESCORAMENTO COMPLETO DEVERÁ SER MANTIDO POR PELO MENOS 15 DIAS APÓS A CONCRETAGEM DO PAVIMENTO, POSICIONADO GRADUALMENTE ATÉ O TERCEIRO ESCORAMENTO DE CONTRAFLECHAS (INDICADAS PREFERENCIALMENTE NA PLANTA DE FORMAS).

6) É SEMPRE RECOMENDÁVEL REALIZAR A CURA DO CONCRETO DA LAJE, POR MEIO MENOS MOLHANDO VISUALMENTE, POR SUPERFÍCIE DUAS VEZES AO DIA DURANTE OS PRIMEIROS 3 DIAS APÓS A CONCRETAGEM/ASSENTAMENTO.

NOTAS - DISPOSIÇÃO DE LAJES MACIÇAS

1) AS ARMADURAS DAS LAJES MACIÇAS DEVERÃO PENETRAR EM TODA A LARGURA DAS VIGAS, DESCONTANDO-SE O ESPAÇAMENTO, EM QUALQUER CASO, O COMPRIMENTO MÍNIMO NÃO DEVERÁ SER MENOR QUE 10 cm.

2) AS ARMADURAS POSITIVAS E NEGATIVAS DAS LAJES DEVERÃO SER DISPOSTAS NAS FACES CORRESPONDENTES, OU SEJA, INFERIOR E SUPERIOR, RESPECTIVAMENTE, RESPEITANDO-SE O DISPOSTO DESENHO PARA AS LAJES.

3) ATENTAR PARA A DISPOSIÇÃO DE CONTRAFLECHAS INDICADAS PREFERENCIALMENTE NA PLANTA DE FORMAS DO PAVIMENTO.

4) O ESCORAMENTO COMPLETO DEVERÁ SER MANTIDO POR PELO MENOS 10 DIAS APÓS A CONCRETAGEM DAS LAJES, POSICIONADO GRADUALMENTE ATÉ OS 21 DIAS, DISPOSTAS AS CONTRAFLECHAS INDICADAS PREFERENCIALMENTE NA PLANTA DE FORMAS.

5) É SEMPRE RECOMENDÁVEL REALIZAR A CURA DO CONCRETO DA LAJE, POR MEIO MENOS MOLHANDO VISUALMENTE, POR SUPERFÍCIE DUAS VEZES AO DIA, DURANTE OS PRIMEIROS 3 DIAS APÓS A CONCRETAGEM/ASSENTAMENTO.

LEGENDA

- PILARES QUE NASCEM NESTE NÍVEL
- PILARES QUE PARTEM POR ESTE NÍVEL
- PILARES QUE MORREM NESTE NÍVEL
- FAIXAS SOBRE LAJES
- CT CONTRAFLECHA (NO SENTIDO DO VÃO DE NÃO INDICADO)
- SETA(S) DAS NERVURAS DA LAJE

BIBLIOTECA FISICA

CONCRETO
fck=25 MPa

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE 2 PAVIMENTOS E MOBILIÁRIO
BLOCOS ADMINISTRATIVO E VIVÊNCIA

FORMAS COBERTURA 8

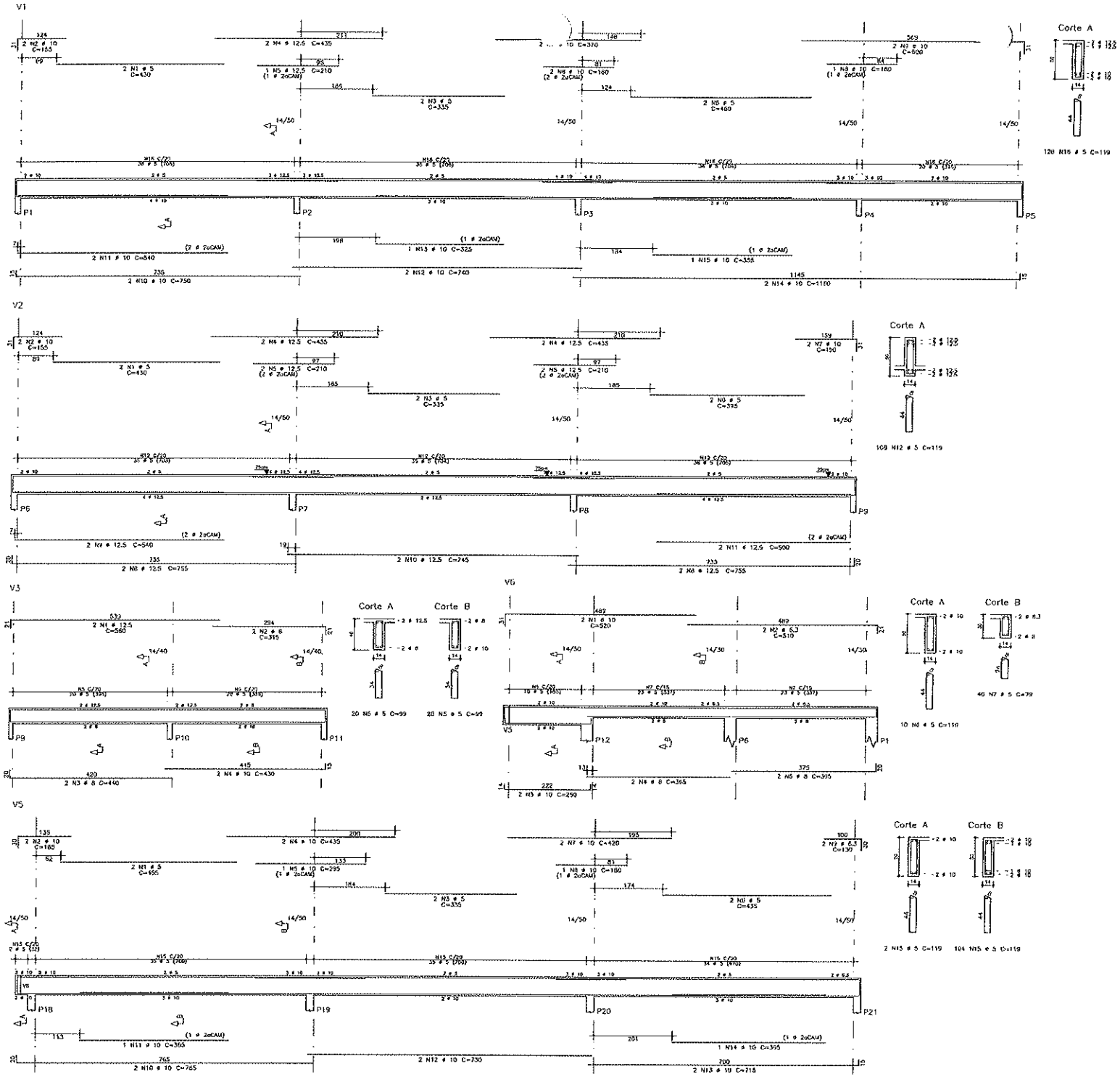
INDICADA

RUA S.D.O. - AVENIDA ERICO - CANINDÉ-CE

PRANCHA Nº 12/18

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAIMUNDO SILVA

ESCALA: INDICADA



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V1					
	60A	1	5	2	430	860
	50A	2	10	2	155	310
	50A	3	5	2	335	670
	50A	4	12.5	2	435	870
	50A	5	12.5	2	435	870
	50A	6	5	2	210	210
	50A	7	5	2	460	920
	50A	8	10	2	370	740
	50A	9	10	3	180	540
	50A	10	10	2	600	1200
	50A	11	10	2	750	1500
	50A	12	10	2	544	1088
	50A	13	10	2	740	1480
	50A	14	10	1	325	325
	50A	15	10	2	1160	2320
	50A	16	10	1	355	355
	60A	17	5	126	119	15232
V2					
	60A	1	5	2	430	860
	50A	2	10	2	155	310
	50A	3	5	2	335	670
	50A	4	12.5	4	435	1740
	50A	5	12.5	4	210	840
	50A	6	5	2	395	790
	50A	7	10	2	190	380
	50A	8	12.5	4	755	3020
	50A	9	12.5	2	540	1080
	50A	10	12.5	2	745	1490
	50A	11	12.5	2	500	1000
	60A	12	5	108	119	12852
V3					
	50A	1	12.5	2	560	1120
	50A	2	8	2	315	630
	50A	3	8	2	440	880
	50A	4	10	2	430	860
	60A	5	5	40	99	3960
V5					
	60A	1	5	2	465	930
	50A	2	10	2	165	330
	50A	3	5	2	335	670
	50A	4	10	2	435	870
	50A	5	10	1	285	285
	60A	6	5	2	435	870
	50A	7	10	2	420	840
	50A	8	10	1	180	180
	50A	9	6.3	2	130	260
	50A	10	10	2	765	1530
	50A	11	10	1	385	385
	50A	12	10	2	730	1460
	50A	13	10	2	715	1430
	50A	14	10	1	395	395
	60A	15	5	106	119	12614
V6					
	50A	1	10	2	520	1040
	50A	2	6.3	2	510	1020
	50A	3	10	2	250	500
	50A	4	8	3	385	730
	50A	5	8	2	395	790
	60A	6	5	10	119	1190
	60A	7	5	40	79	3634

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	567	87
50A	6.3	13	3
50A	8	38	12
50A	10	207	126
50A	12.5	114	109
Peso Total	60A =		87 kgf
Peso Total	50A =		252 kgf

CONCRETO fck= 25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Rita da Nóvoa Cruz, nº54 - Sítio 01, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.616.607/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A SERVIÇO DOS TRANSFORMAR

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA(S): PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO REFEITÓRIO E VIVÊNCIA

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS COBERTURA II PARTE 1

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

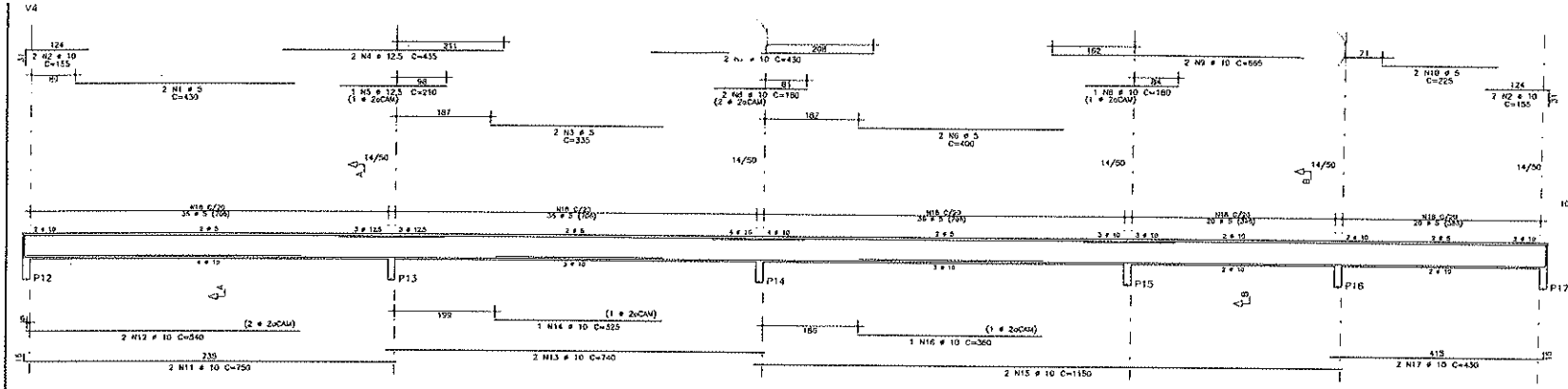
TAMANHO: A0 (A1)

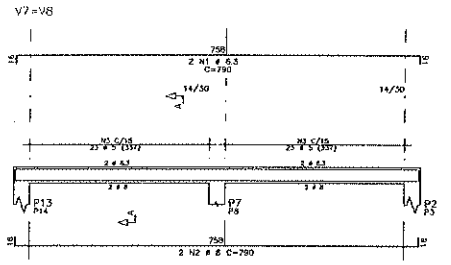
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

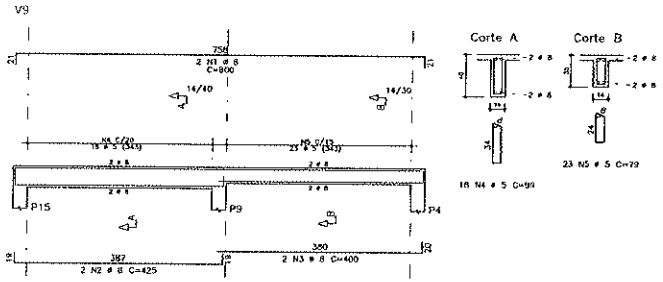
ESTADO: CEARÁ

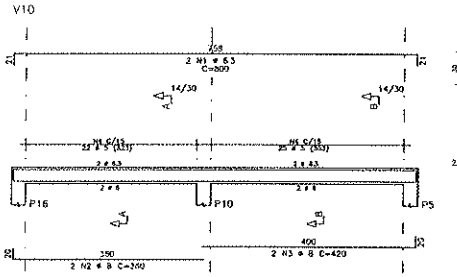
DATA: NOVEMBRO/2025

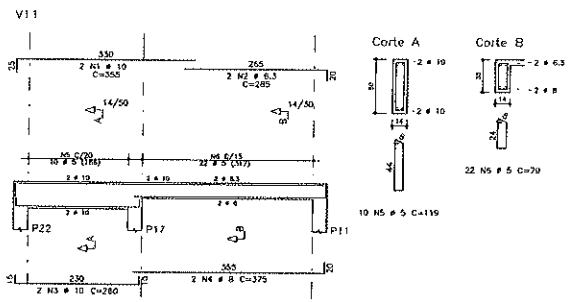
PRANCHA: 13/18











AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V4					
50A	1	5	2	430	860
50A	2	10	4	135	540
50A	3	5	2	335	670
50A	4	12.5	2	435	870
50A	5	12.5	1	210	210
50A	6	5	2	400	800
50A	7	10	2	430	860
50A	8	10	1	180	540
50A	9	10	2	665	1330
50A	10	5	2	225	450
50A	11	10	2	750	1500
50A	12	10	2	540	1080
50A	13	10	2	740	1480
50A	14	10	1	325	325
50A	15	10	2	1150	2300
50A	16	10	1	360	360
50A	17	10	2	430	860
63A	18	8	148	119	17615
V7=V8	(X2)				
50A	1	6.3	4	790	3160
50A	2	8	4	790	3160
60A	3	5	92	79	7268
V9					
50A	1	8	2	800	1600
50A	2	8	2	425	850
50A	3	8	2	400	800
60A	4	5	16	99	1742
60A	5	5	23	79	1317
V10					
50A	1	6.3	2	800	1600
50A	2	8	2	380	760
50A	3	8	2	420	840
60A	4	5	47	79	3713
V11					
50A	1	10	2	355	710
50A	2	6.3	2	285	570
50A	3	10	2	260	520
50A	4	8	2	375	750
60A	5	5	10	119	1190
60A	6	5	22	79	1738

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	379	58
50A	6.3	53	13
50A	8	86	35
50A	10	125	77
50A	12.5	11	19
Peso Total	60A =		58 kgf
Peso Total	50A =		135 kgf

RUBRICA Fls. 1343

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Erbe e Novembro, nº34 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.691.507/0001-27
Prefeitura Municipal de CANINDÉ
A TRABALHAR PARA TRANSFORMAR

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO REFEITÓRIO E VIVÊNCIA

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS COBERTURA II PARTE 2

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

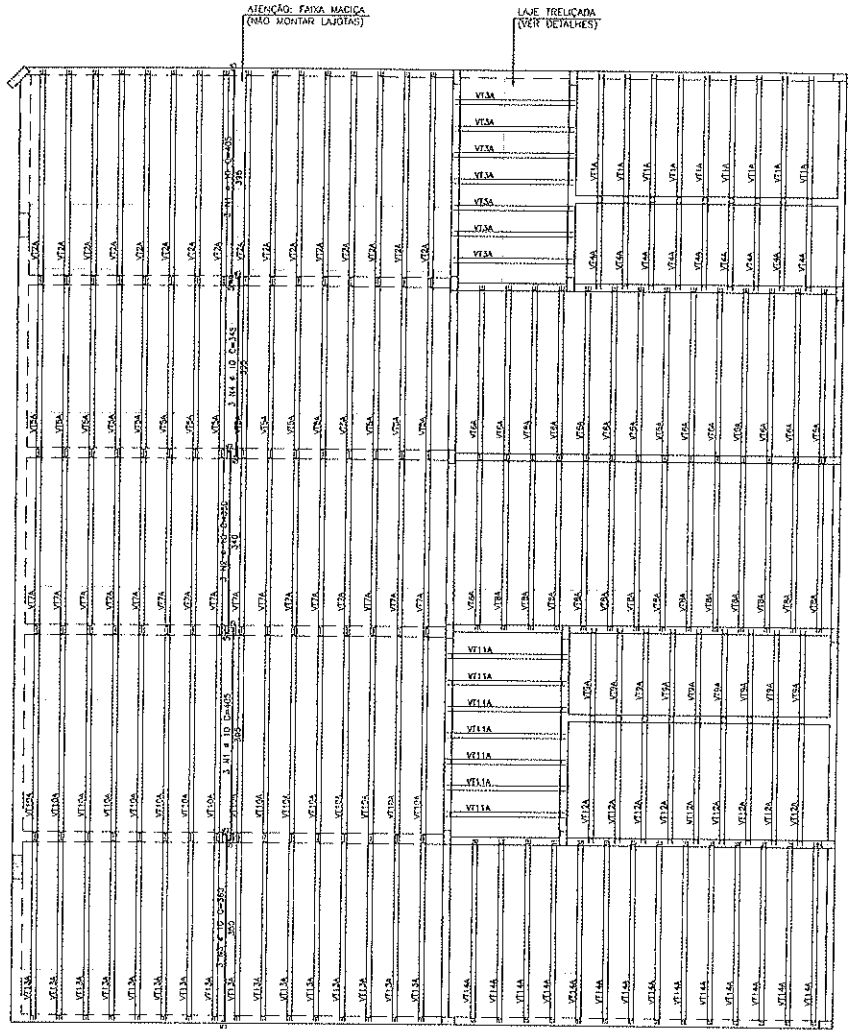
ESTADO: CEARÁ

DATA: NOVEMBRO/2025

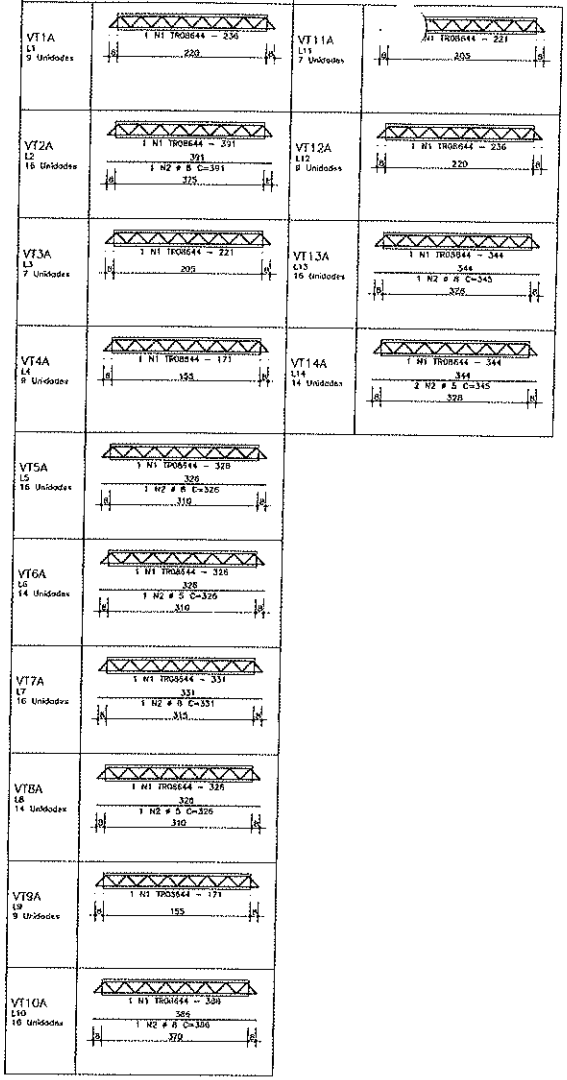
FOLHA: 14/18

ARMADURAS POSITIVAS DE LAJES

ESC. 1/50



Projeto de fabricação de vigotas treliçadas
Sem escala



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
VT1A (X9)					
TR08644	1		9	236	2124
VT2A (X16)					
TR08644	1		16	391	6256
50A	2	8	16	391	6256
VT3A (X7)					
TR08644	1		7	221	1547
VT4A (X9)					
TR08644	1		9	171	1539
VT5A (X16)					
TR08644	1		16	326	5216
50A	2	8	16	326	5216
VT6A (X14)					
TR08644	1		14	326	4564
60A	2	5	14	326	4564
VT7A (X16)					
TR08644	1		16	331	5296
50A	2	8	16	331	5296
VT8A (X14)					
TR08644	1		14	326	4564
60A	2	5	14	326	4564
VT9A (X9)					
TR08644	1		9	171	1539
VT10A (X16)					
TR08644	1		16	386	6176
50A	2	8	16	386	6176
VT11A (X7)					
TR08644	1		7	221	1547
VT12A (X9)					
TR08644	1		9	236	2124
VT13A (X16)					
TR08644	1		16	344	5504
50A	2	8	16	344	5504
VT14A (X14)					
TR08644	1		14	344	4816
60A	2	5	28	344	9632

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
TR08644		528	388
60A	5	188	29
50A	8	284	112
Peso Total	TR08644 =		388 kgf
Peso Total	60A =		29 kgf
Peso Total	50A =		112 kgf

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
Cobertura I – Armadura positiva					
50A	1	10	6	405	2430
50A	2	10	3	350	1050
50A	3	10	3	360	1080
50A	4	10	3	345	1035

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	10	55	55
Peso Total	50A =		55 kgf

FLS. 134

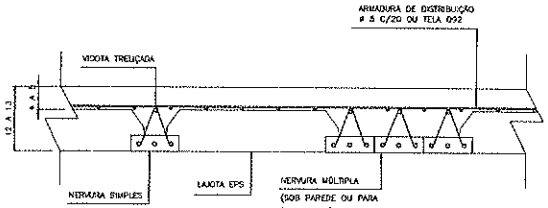
Rubrica

LEGENDA

- ARMADURA POSITIVA (INFERIOR)
- ARMADURA NEGATIVA (SUPERIOR)
- VIGOTA TRELIÇADA
- FAIXA MACIÇA SEM LAJOTAS

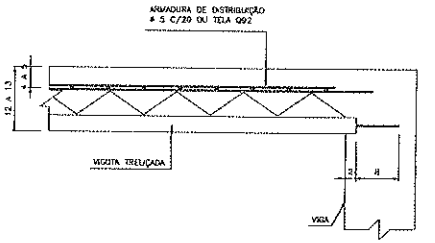
CORTE TRANSVERSAL TÍPICO DA LAJE TRELIÇADA

S/ ESC.



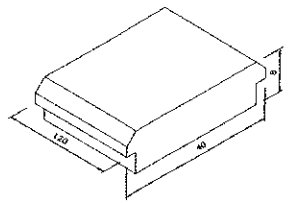
CORTE LONGITUDINAL TÍPICO DA LAJE TRELIÇADA

S/ ESC.



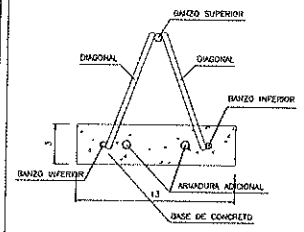
LAJOTA EPS

S/ ESC.



ARMADURAS DA VIGOTA TRELIÇADA

S/ ESC.



CONCRETO
fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº54 - Sítio Gil, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.600.567/0001-23

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO REFEITÓRIO E VIVÊNCIA

CONTEÚDO: ARMADURAS DE LAJES COBERTURA I

ESCALA: INDICADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR-020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

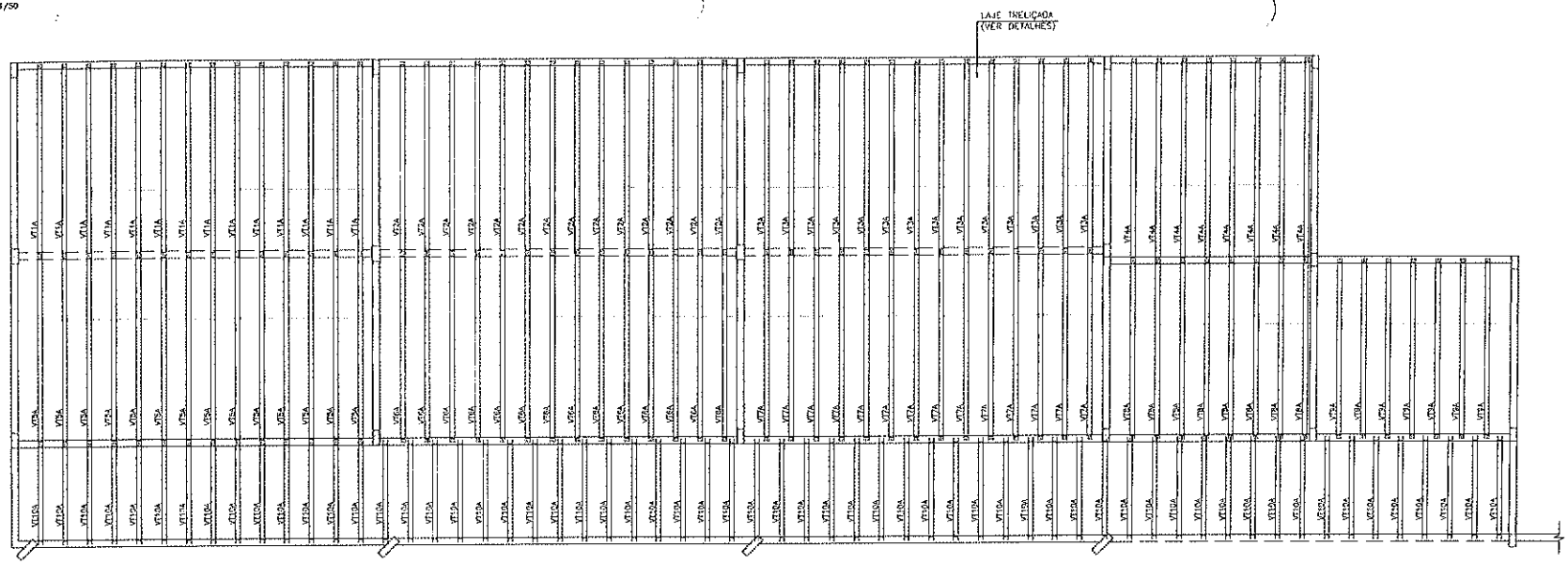
ESTADO: CEARÁ

DATA: NOVEMBRO/2025

15/18

REVISÃO

PAVIMENTO COBERTURA II (+5,800)
ARMADURAS POSITIVAS DE LAJES
ESC. 1/50



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
VT1A (X14)					
TR08644 60A	1		14	381	5334
	2	5	28	381	10668
VT2A (X14)					
TR08644 60A	1		14	381	5334
	2	5	28	381	10668
VT3A (X14)					
TR08644 60A	1		14	381	5334
	2	5	28	381	10668
VT4A (X8)					
TR08644 50A	1		8	401	3208
	2	6.3	16	401	6416
VT5A (X14)					
TR08644 60A	1		14	381	5334
	2	5	28	381	10668
VT6A (X14)					
TR08644 60A	1		14	381	5334
	2	5	28	381	10668
VT7A (X14)					
TR08644 60A	1		14	381	5334
	2	5	28	381	10668
VT8A (X8)					
TR08644 60A	1		8	361	2888
	2	5	16	361	5776
VT9A (X7)					
TR08644 60A	1		7	361	2527
	2	5	14	361	5054
VT10A (X43)					
TR08644	1		60	286	17160

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
TR08644 60A	5	530	435
50A	6.3	748	115
		64	16
Peso Total TR08644 =			435 kgf
Peso Total 60A =			115 kgf
Peso Total 50A =			16 kgf

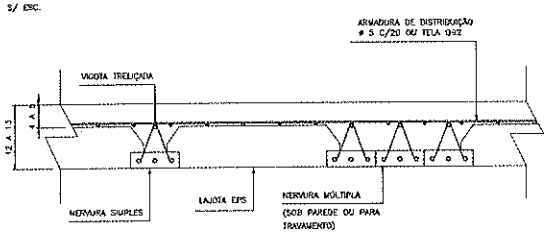
Projeto de fabricação de vigotas treliçadas
Sem escala

VT1A L1 14 Unidades	1 N1 TR08644 – 381 381 2 N2 ⌀ 5 C=381 365	VT4A L4 8 Unidades	1 N1 TR08644 – 401 401 2 N2 ⌀ 6.3 C=401 385	VT7A L7 14 Unidades	1 N1 TR08644 – 381 381 2 N2 ⌀ 5 C=381 365	VT10A L10 60 Unidades	1 N1 TR08644 – 200 190
VT2A L2 14 Unidades	1 N1 TR08644 – 381 381 2 N2 ⌀ 5 C=381 365	VT5A L5 14 Unidades	1 N1 TR08644 – 381 381 2 N2 ⌀ 5 C=381 365	VT8A L8 8 Unidades	1 N1 TR08644 – 361 361 2 N2 ⌀ 5 C=361 345		
VT3A L3 14 Unidades	1 N1 TR08644 – 381 381 2 N2 ⌀ 5 C=381 365	VT6A L6 14 Unidades	1 N1 TR08644 – 381 381 2 N2 ⌀ 5 C=381 365	VT9A L9 7 Unidades	1 N1 TR08644 – 361 361 2 N2 ⌀ 5 C=361 345		

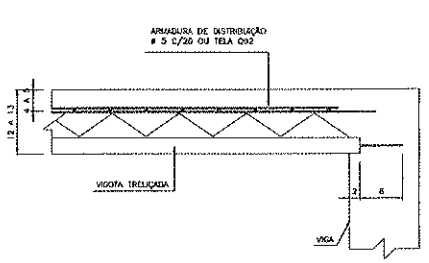
Rubrica

LEGENDA
- ARMADURA POSITIVA (INFERIOR)
- ARMADURA NEGATIVA (SUPERIOR)
- VIGOTA TRELIÇADA — CONCRETO fck=25 MPa
- FAIXA MACIÇA SEM LAJOTAS

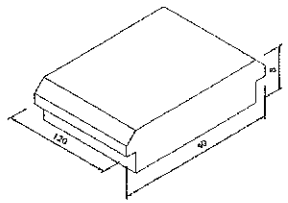
CORTE TRANSVERSAL TÍPICO DA LAJE TRELIÇADA
S/ ESC.



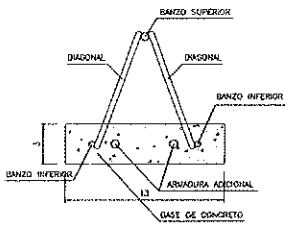
CORTE LONGITUDINAL TÍPICO DA LAJE TRELIÇADA
S/ ESC.



LAJOTA EPS
S/ ESC.



ARMADURAS DA VIGOTA TRELIÇADA
S/ ESC.



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, 4734 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
Cel: (11) 94669-6077/9001-27
Prefeitura Municipal de Caninde

CANINDÉ
A TRADIÇÃO DOS TRABALHADORES

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

ASSUNTO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO BLOCO REFEITÓRIO E VIVÊNCIA

CONTEÚDO: ARMADURAS DE LAJES COBERTURA II — ESCALA: INDICADA

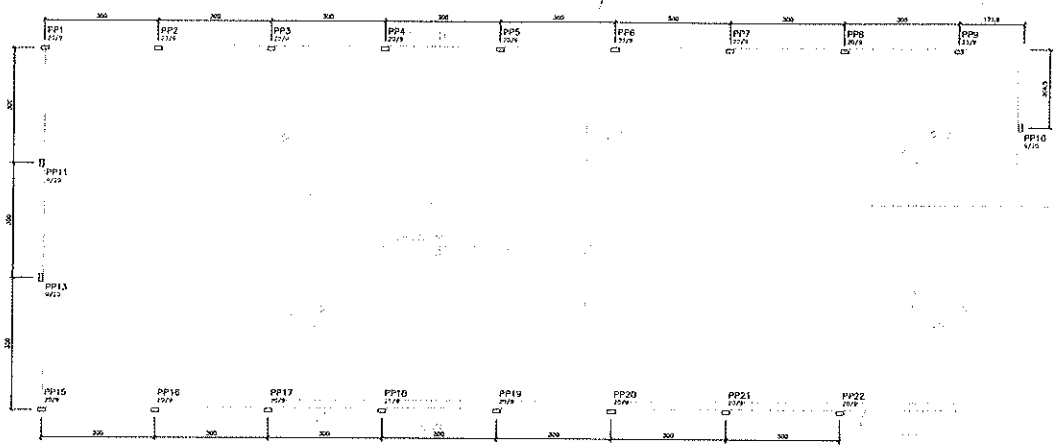
LOCAL: RUA S D O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE — TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D — ESTADO: CEARÁ

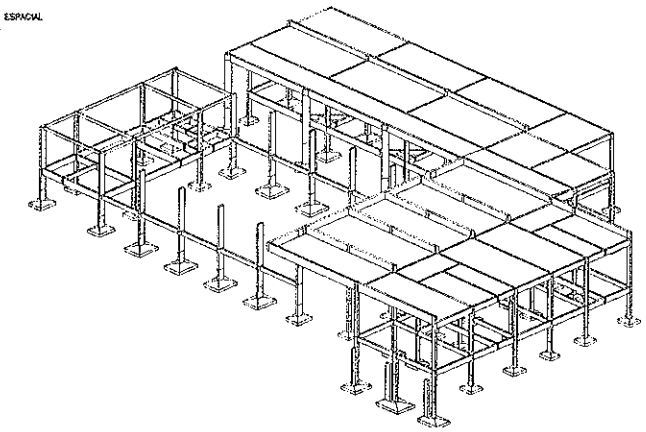
FOLHA/FOLHAS DO PROJETO: 16/18

DATA: NOVEMBRO/2025 — REVISÃO

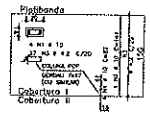
LOCAÇÃO DE PILARES DE AMARRAÇÃO DAS PLATIBANDAS
ESC: 1/50



VISTA ESPACIAL
S/ ESC



PP1 A PP40
(PLATIBANDA)



RESUMO DE PILARES DE AMARRAÇÃO

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
PP1 A PP40 (T400)					
BARRAS POR COLUNA 16.0 x 12.0			42	147	5880
ESTRIBOS POR COLUNA 21.0 x 10.0					
Peso Total					249 Kg



CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EVEF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
(5.000 METROS DE EXTENSÃO)

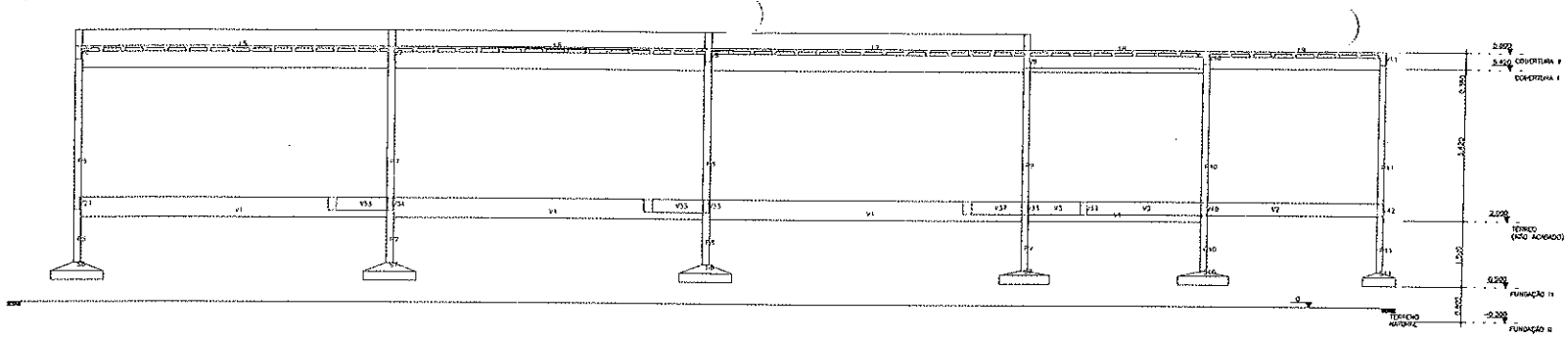
FORMAS E ARMADURAS DE PILARES PLATIBANDA
VISTA ESPACIAL

RUA S.S.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

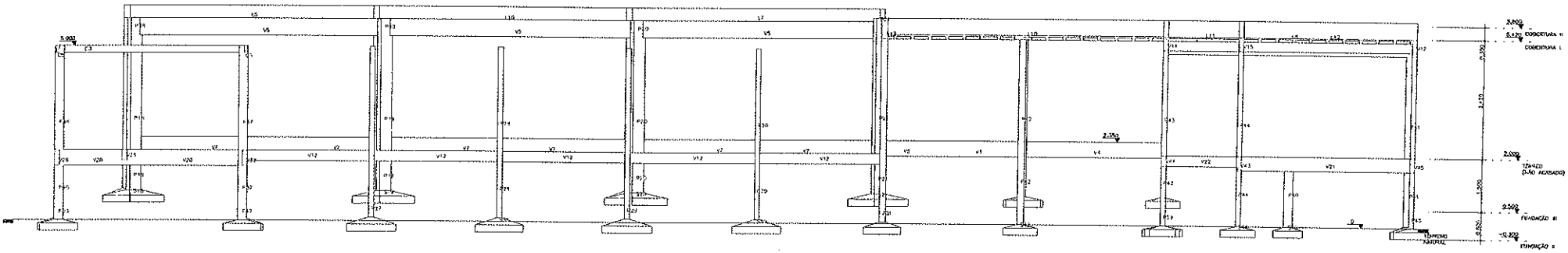
ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE 162100

17/18

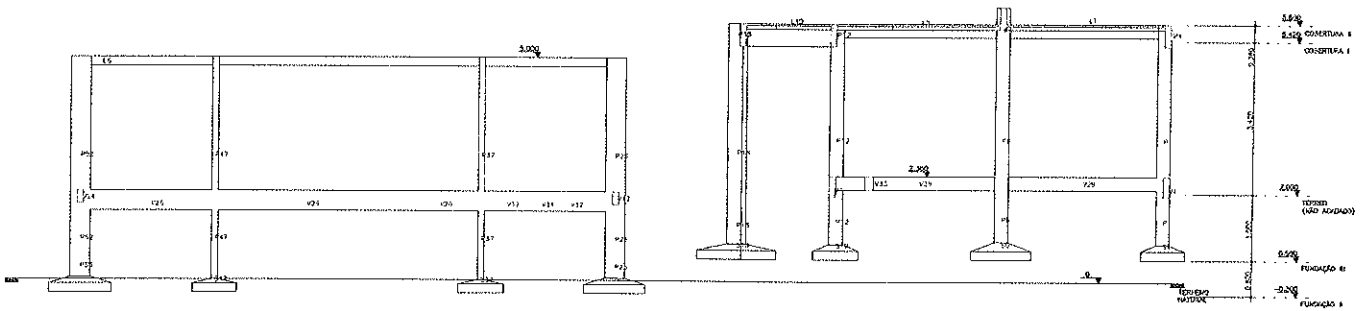
CORTE AA
ESC. 1/50



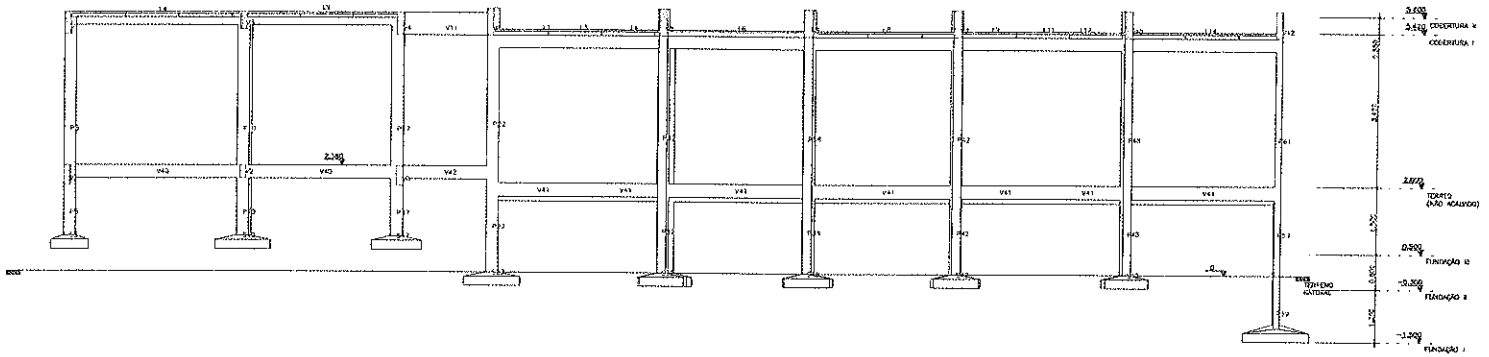
CORTE BB
ESC. 1/50



CORTE CC
ESC. 1/50



CORTE DD
ESC. 1/50



NOTAS

1) OS NÍVEIS INDICADOS NOS CORTES SE REFEREM A VALORES DE PISO AINDA NÃO ACABADO, QUE FORAM OBTIDOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO.

2) DEPENDENDO DA ESPESSURA DOS ACABAMENTOS DOS PISOS, OS NÍVEIS PODERÃO SER RETRAVADOS DURANTE A CONSTRUÇÃO, DESDE QUE A DIFERENÇA NÃO EXCEDA A 5,0 cm. CASO CONTRÁRIO, A DIFERENÇA DEVERÁ SER SUBMETIDA E APROVADA PREVIAMENTE PELO PROJETISTA.

3) EVENTUALMENTE, DE ACORDO COM AS VARIAÇÕES ALTIMÉTRICAS DO TERRENO, OS COMPRIMENTOS DOS ARRANQUES DOS PILARES PREVISTOS EM PROJETO PODERÃO VARIAR. POR SEGURANÇA, QUAISQUER ALTERAÇÕES NESSES COMPRIMENTOS, DEVERÃO SER COMUNICADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

4) ANTES DA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA, PARA EVITAR SURPRESAS APÓS ESSA ETAPA, RECOMENDA-SE QUE O CONSTRUTOR FAÇA UM ESTUDO DOS CAIMENTOS DAS TUBULAÇÕES SANITÁRIAS/PLUVIAIS DE MODO QUE ELAS POSSAM SER COMPORTADAS PELO DESNÍVEL DO PAVIMENTO TÉRREO SEM PREJUÍZO PARA OS DEMAIS PROJETOS. A EVENTUAL NECESSIDADE DE UM DESNÍVEL MAIOR NESSE PAVIMENTO DEVERÁ SER COMUNICADA PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

APROVADO
PMC
FLS.

CONCRETO
fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua 15 de Novembro, nº 34 - Vila Dr. Sistema do Acaraú - CE
CNPJ nº 24.433.607/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO REFEITÓRIO E VIVÊNCIA

CONTEÚDO: CORTES

ESCALA: INDICADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

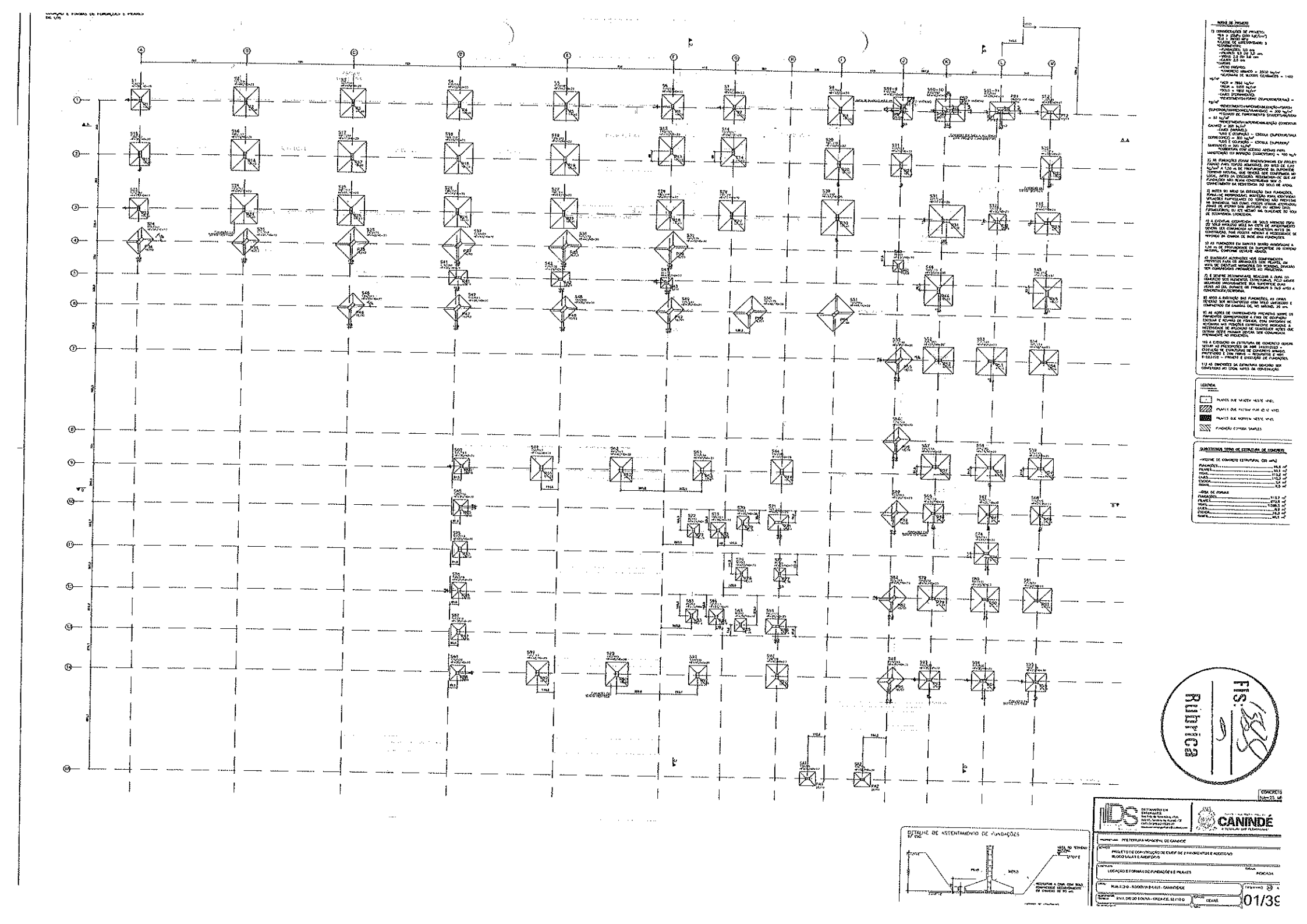
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 92.710-D

ESTADO: CEARÁ

DATA: NOVEMBRO/2025

18/18

REVISÃO



NOTAS DE PROJETO

1) CONSIDERAÇÕES DE PROJETO:
- γ_{CA} = 2500 kgf/m³
- γ_{CA} = 2500 kN/m³
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE: II
- DIMENSIONAL:
  - PLANTA(S): 1/0 cm
  - PILARES: 12 x 30 cm
  - VIGAS: 12 x 50 cm
  - LAJES: 10 cm
- CARGAS:
  - PESO PRÓPRIO:
    - CONCRETO ARMADO = 2500 kg/m³
    - ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS = 1400 kg/m³
    - AÇO = 7850 kg/m³
    - MADEIRA = 1000 kg/m³
    - SOLO = 1800 kg/m³
    - LAJES (PERMANENTES):
    - REVESTIMENTO PISO (SUPERIOR/TERRAÇO) = 100 kg/m²
    - REVESTIMENTO INFERIOR/ARGAMASSA/ALVENARIA (SUPERIOR/CORREDORES/ESCADAS) = 300 kg/m²
    - PLANTIO DE PAVIMENTO E SOBRECARGA/ENCHIMENTO = 50 kg/m²
    - REVESTIMENTO INFERIOR/ARGAMASSA/ALVENARIA (CASAS) = 300 kg/m²
    - LAJES (VARIÁVEIS):
    - USO E OCUPAÇÃO – ESCOLA (SUPERIOR/SALA COMUM/DEPÓSITO) = 300 kg/m²
    - USO E OCUPAÇÃO – ESCOLA (SUPERIOR/ SANITÁRIOS) = 300 kg/m²
    - SOBRECARGA PARA ACESSO APENAS PARA MANUTENÇÃO OU REPARO (CORREDORES) = 100 kg/m²

2) AS FUNDAÇÕES FORAM DIMENSIONADAS EM PROJETO PARA AMPLITUDES ADMITIDAS DO SOLO DE 0,20 kg/cm² A 1,00 m DE PROFUNDIDADE EM SUPORTE TERRENO NATURAL, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO LOCAL ANTES DA ESCAVAÇÃO. RECOMENDA-SE QUE AS FUNDAÇÕES NÃO SEJAM CONSTRUÍDAS SEM O CONHECIMENTO DA MORFOLOGIA DO SOLO DE APOIO.

3) ANTES DO INÍCIO DA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES, CABE À(S) RESPONSÁVEL(IS) PELA(S) OBRA(S) PARA VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO TERRENO DE FUNDAÇÃO, AS DIMENSÕES, NÍVEL COTA), PODEM OCORRER DIFERENÇAS ENTRE AS ADOTADAS NO PROJETO, DEVENDO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA ANTES DA CONCRETAGEM.

4) A EXISTÊNCIA, ECONOMICIDADE DE SOLO, NÍVEIS FREÁTICOS, ETC. DEVERÃO SER DA CIENTE DE APONTAMENTO DO SOLO E COMUNICADA AO PROJETISTA ANTES DA CONCRETAGEM, PARA QUE POSSA AVALIAR A NECESSIDADE DE REFORÇO DO TERRENO DE APOIO DAS FUNDAÇÕES.

5) AS FUNDAÇÕES DA GARAGEM DEVERÃO APRESENTAR A LOCAL DE PROFUNDIDADE DA SUPORTE DO TERRENO NATURAL, CONFORME DESENHO ABAIXO.

6) QUAISQUER ALTERAÇÕES QUE EVENTUALMENTE OCORRAM NAS DIMENSÕES DOS PILARES, EM RELAÇÃO AOS MESMOS DO TERRENO, DEVERÃO SER COMUNICADAS IMEDIATAMENTE AO PROJETISTA.

7) É DEVERÁ RESPONSÁVEL REALIZAR A OBRA OU COMANDO SOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, ESTÃO APENAS DEVIDAMENTE ESCORADOS, SEJA SUPERIOR DE QUAISQUER AS LAJE, ESPAÇOS DE FUNDIDOS 3 DIAS APÓS A CONCRETAGEM PRINCIPAL.

8) APÓS A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES, AS OBRAS DEVERÃO SER INICIADAS COM SOLO ADEQUADO E COMPACTADO EM CAMADAS DE NO MÁXIMO 20 cm.

9) AS NORMAS DE CONHECIMENTO PREVENTIVA SOBRE OS PARÂMETROS CONSIDERADOS A FIM DE EVITAR A EXCLUSÃO E REVISÃO DE PERÍCIA, EVAL EMISSÕES DE ACIDENTES NAS PEÇAS ESTRUTURAIS INDICADAS A NECESSIDADE DE APLICAÇÃO DE GUARDA-RODAS ANTES QUE DETERMINADAS DEVERÃO SER CONCLUÍDAS.

10) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERÁ SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA ABNT NBR 14931:2003 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO E DAS FORMAS – REQUISITOS GERAIS. 8.1.2.5.5 – PRUMO E EXECUÇÃO DE 1 PLUMBO.

11) AS DIMENSÕES DA ESTRUTURA DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL ANTES DA CONSTRUÇÃO.

LEGENDA

- PILARES QUE NASCEM NESTE NÍVEL
- PILARES QUE PASSAM POR ESTE NÍVEL
- PILARES QUE MORREM NESTE NÍVEL
- FUNDAÇÃO COMUM SAPATA

QUANTITATIVOS TOTAIS DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

VOLUME DE CONCRETO ESTRUTURAL (DE cada)

FUNDAÇÕES	99,0 m³
PILARES	93,1 m³
VIGAS	113,2 m³
LAJES	170,2 m³
ESCADA	9,5 m³
TOTAL	9,5 m³

ÁREA DE FORMAS

FUNDAÇÕES	913,7 m²
PILARES	672,0 m²
VIGAS	1.568,5 m²
LAJES	1.568,5 m²
ESCADA	34,2 m²
TOTAL	34,2 m²

DETALHE DE ASSENTAMENTO DE FUNDAÇÕES

S/ ESC

PLUS

MÍN.0

RECOMPACTAR A CAMA COM SOLO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 20 cm.

RUBRICA

CONCRETO fck=25 MPa

DS ESTUDOS EM ESTRUTURAS

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EVESP DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

LOCAÇÃO E FORMAS DE FUNDAÇÕES E PILARES

INDICADA

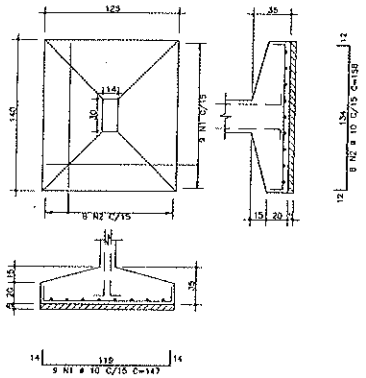
RUA S 210 - BLOCO 01 E 02 - CANINDÉ

ESCALA 1/100

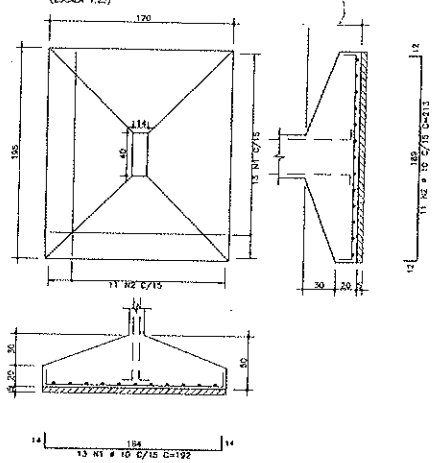
DATA: DEZ/20 | FOLHA: CREA-CE 52.110-D | ESTADO: CEARÁ

01/39

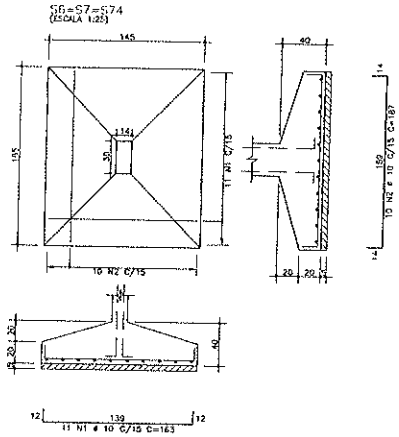
S1=S23=S93=S95
(ESCALA 1:25)



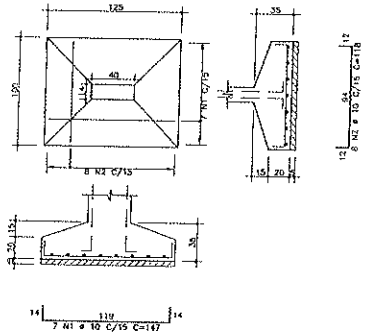
S2=S3=S4=S5=S8=S13=S14=S54=S57=S80=S81
(ESCALA 1:25)



S6=S7=S74
(ESCALA 1:25)



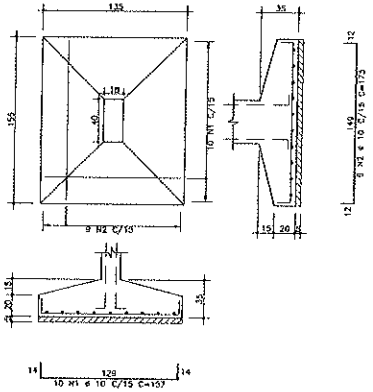
S12=S41=S42
(ESCALA 1:25)



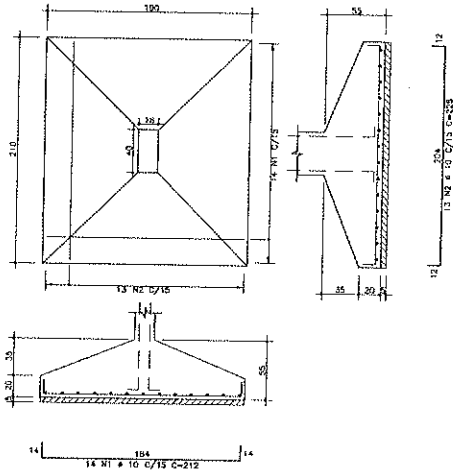
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
S1=S23=S93=S95 (X4)					
50A	1	10	36	147	5292
50A	2	10	32	158	5056
S2=S3=S4=S5=S8=S13=S14=S54=S57=S79=S80=S81 (X12)					
50A	1	10	156	192	29952
50A	2	10	132	213	28116
S6=S7=S74 (X3)					
50A	1	10	33	183	5378
50A	2	10	30	197	5910
S12=S41=S42 (X3)					
50A	1	10	21	147	3087
50A	2	10	24	116	2832
S15=S21=S22=S94 (X4)					
50A	1	10	40	157	6280
50A	2	10	36	173	6228
S16=S17=S18=S19=S20=S44=S45=S53 (X8)					
50A	1	10	112	212	23744
50A	2	10	104	229	23712
S24=S25=S26=S27=S28=S29=S52=S58 (X8)					
50A	1	10	112	202	22624
50A	2	10	96	223	21406
S32					
50A	1	10	7	138	966
50A	2	10	8	132	1056
S33=S59 (X2)					
50A	1	10	20	192	3840
50A	2	10	22	163	3586
S34=S35=S46=S47=S48=S49=S55=S56=S69=S82=S96 (X11)					
50A	1	10	110	133	14630
50A	2	10	88	167	14696

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	10	2239	1407
Peso Total	50A =		1407 kgf

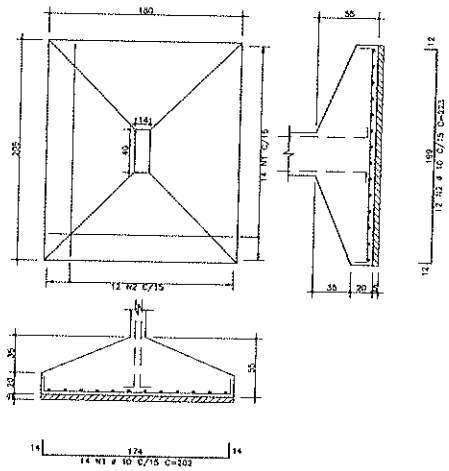
S15=S21=S22=S94
(ESCALA 1:25)



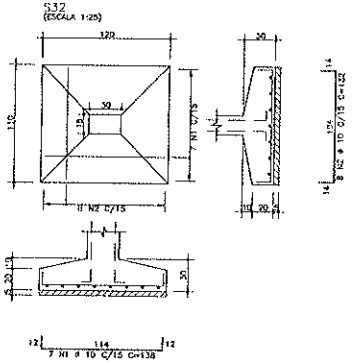
S16=S17=S18=S19=S20=S44=S45=S53
(ESCALA 1:25)



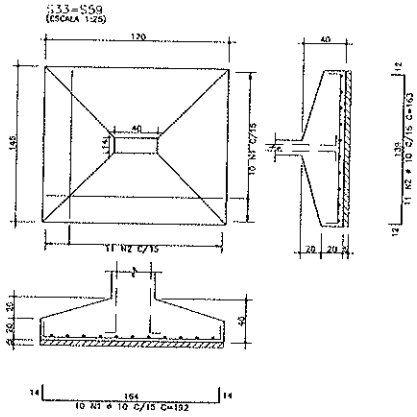
S24=S25=S26=S27=S28=S29=S52=S58
(ESCALA 1:25)



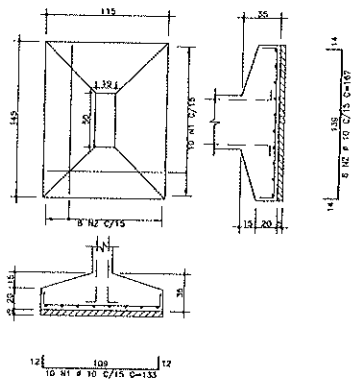
S32
(ESCALA 1:25)



S33=S59
(ESCALA 1:25)



S34=S35=S46=S47=S48=S49=S55=S56=S69=S82=S96
(ESCALA 1:25)



Fiscal
Rubrica

CONCRETO
fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Abril, nº 54 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.553.031/0001-23

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TAMANHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

SERVIÇO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE ENEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE FUNDAÇÕES (SAPATAS) PARTE 1

ESCALA: INDICADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

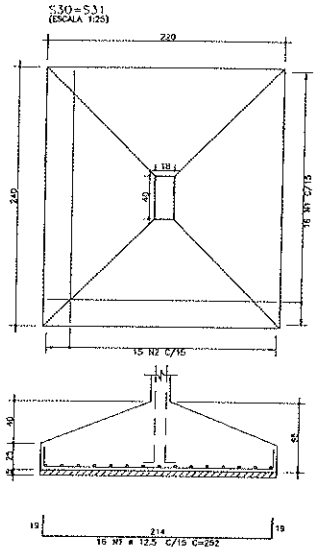
TAMANHO: A0

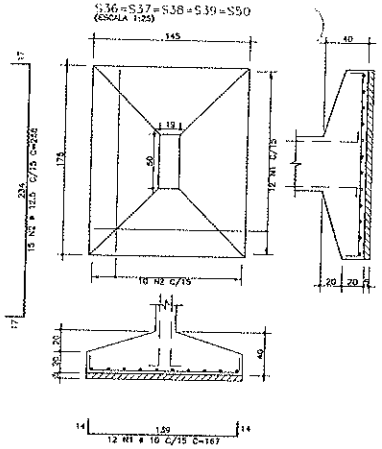
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 82.719-D

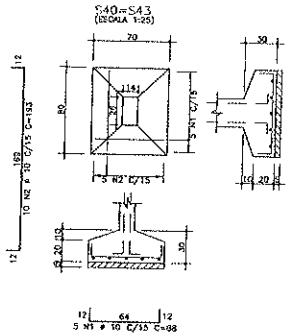
ESTADO: CEARÁ

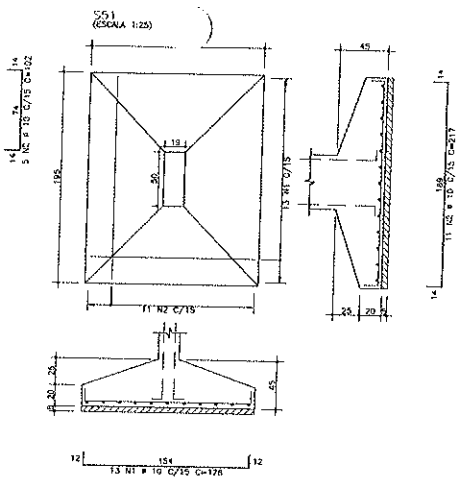
DATA: NOVEMBRO/2025

02/39





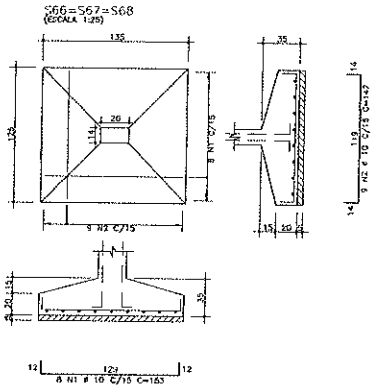


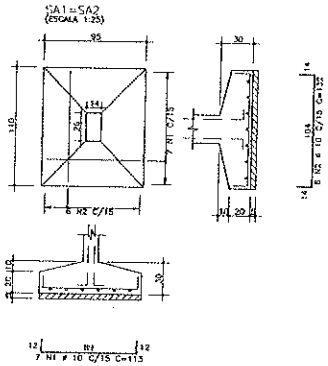


AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
S30=S31 (X2)					
	50A	12.5	32	252	8064
	50A	12.5	30	268	8040
S36=S37=S38=S39=S50 (X5)					
	50A	10	60	167	10020
	50A	10	50	193	9650
S40=S43 (X2)					
	50A	10	10	88	880
	50A	10	10	102	1020
S51					
	50A	10	13	178	2314
	50A	10	11	217	2387
S66=S67=S68 (X3)					
	50A	10	24	153	5672
	50A	10	27	147	3969
SA1=SA2 (X2)					
	50A	10	14	113	1582
	50A	10	12	132	1584

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	10	371	229
50A	12.5	161	155
Peso Total	50A =		384 kgf





Fls: 120
Rubrica

PROJETO
fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº 36 - Sala 01, Semana do Açaí - CE
CNPJ 24.651.580/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A TERRA DAS TRANSFORMAÇÕES

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DO EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE FUNDAÇÕES (SAPATAS) PARTE 2

ESCALA: INDICADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (841 x 1189)

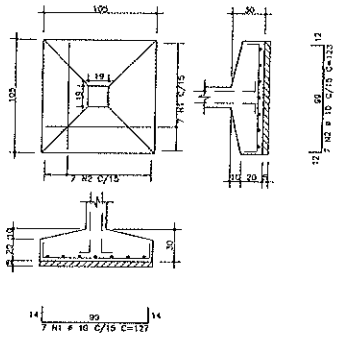
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

ESTADO: CEARÁ

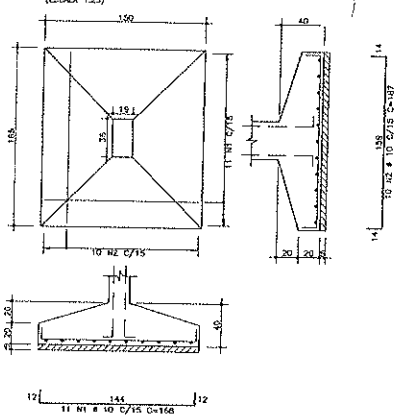
DATA: NOVEMBRO/2025

FOLHA: 03/39

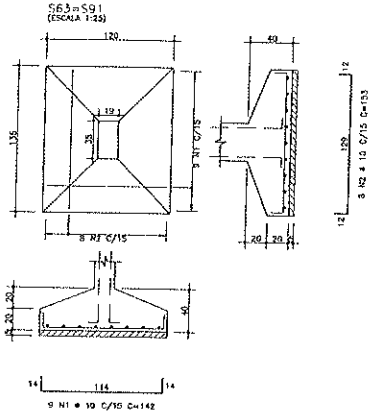
S60=S73=S84=S88
(ESCALA 1:25)



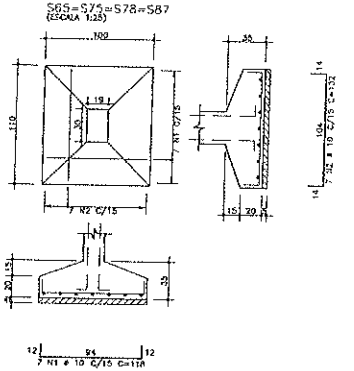
S61=S62=S64=S89=S90=S92
(ESCALA 1:25)



S63=S91
(ESCALA 1:25)



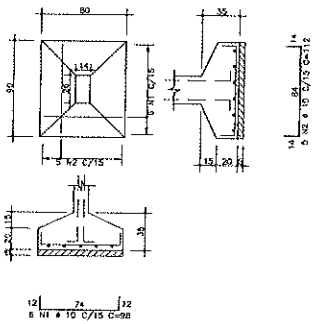
S65=S75=S78=S87
(ESCALA 1:25)



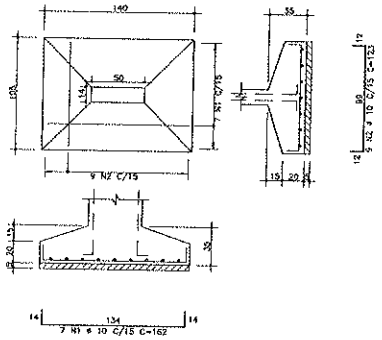
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
S60=S73=S84=S88 (X4)					
50A	1	10	28	127	3556
50A	2	10	28	123	3444
S61=S62=S64=S89=S90=S92 (X6)					
50A	1	10	68	168	11088
50A	2	10	68	167	11220
S63=S91 (X2)					
50A	1	10	16	142	2538
50A	2	10	16	153	2448
S65=S75=S78=S87 (X4)					
50A	1	10	28	118	3304
50A	2	10	28	122	3416
S70=S72=S76=S77=S83=S85 (X6)					
50A	1	10	56	98	5488
50A	2	10	50	112	5360
S71=S86 (X2)					
50A	1	10	14	162	2268
50A	2	10	14	158	2214

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	10	527	325
Peso Total	50A =		325 kgf

S70=S72=S76=S77=S83=S85
(ESCALA 1:25)



S71=S86
(ESCALA 1:25)



Fls. 1761
Rubrica

CONCRETO
fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº 34 - Sala 04, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.503.869/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A TRABALHO QUE TEM RESPEITO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE FUNDAÇÕES (SAPATAS) PARTE 3

ESCALA: INDICADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0

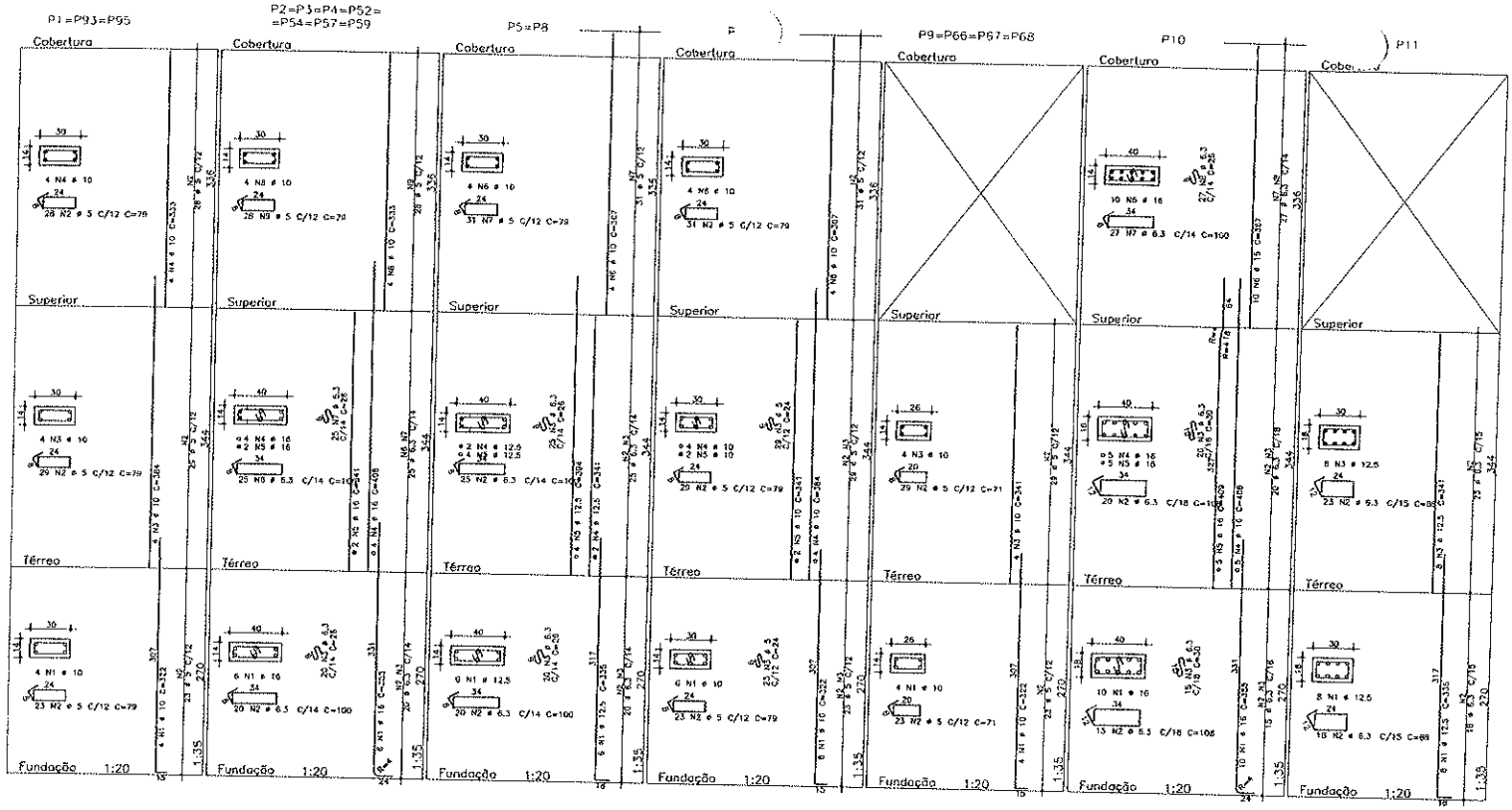
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 92.719-D

ESTADO: CEARÁ

DATA: NOVEMBRO/2025

FOLHA Nº: 04/39

REVISÃO



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
P1=P93=P95 (X3)					
	50A	1	10	12	322	3864
	60A	2	5	240	79	19060
	50A	3	10	12	384	4608
	50A	4	10	12	333	3996
P2=P3=P4=P52=P54=P57=P59 (X7)					
	50A	1	18	42	355	74910
	50A	2	6.3	140	100	14000
	50A	3	6.3	140	26	3640
	50A	4	16	28	408	11424
	50A	5	16	14	341	4774
	50A	6	6.3	175	100	17500
	50A	7	6.3	175	26	4550
	50A	8	10	28	333	9324
	60A	9	5	198	79	15684
P5=P8 (X2)					
	50A	1	12.5	12	335	4020
	50A	2	6.3	90	100	9000
	50A	3	6.3	90	26	2340
	50A	4	12.5	4	341	1364
	50A	5	12.5	8	394	3152
	50A	6	16	8	367	2936
	60A	7	5	62	79	4898
P6=P7 (X2)					
	50A	1	10	12	322	3864
	60A	2	5	168	79	13114
	60A	3	5	104	24	2496
	50A	4	10	8	384	3072
	50A	5	10	8	341	1364
	50A	6	10	8	367	2936
P9=P66=P67=P68 (X4)					
	50A	1	10	16	322	5152
	60A	2	5	208	71	14768
	50A	3	10	16	341	5456
P10					
	50A	1	16	10	355	3550
	50A	2	6.3	35	106	3780
	50A	3	6.3	35	30	1050
	50A	4	16	5	408	2040
	50A	5	16	5	408	2040
	50A	6	16	10	367	3670
	50A	7	6.3	27	100	2700
	50A	8	6.3	27	26	702
P11					
	50A	1	12.5	8	335	2680
	50A	2	6.3	41	66	3806
	50A	3	12.5	8	341	2728

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	607	107
50A	6.3	829	164
50A	10	466	287
50A	12.5	139	134
50A	16	424	669
Peso Total 60A =			107 kgf
Peso Total 50A =			1245 kgf

Rubrica Fls: 23

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
Cnpj 34.693.607/0001-27
dssolucoesengenharia@outlook.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBJETO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE PILARES PARTE 1

ESCALA: INDICADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

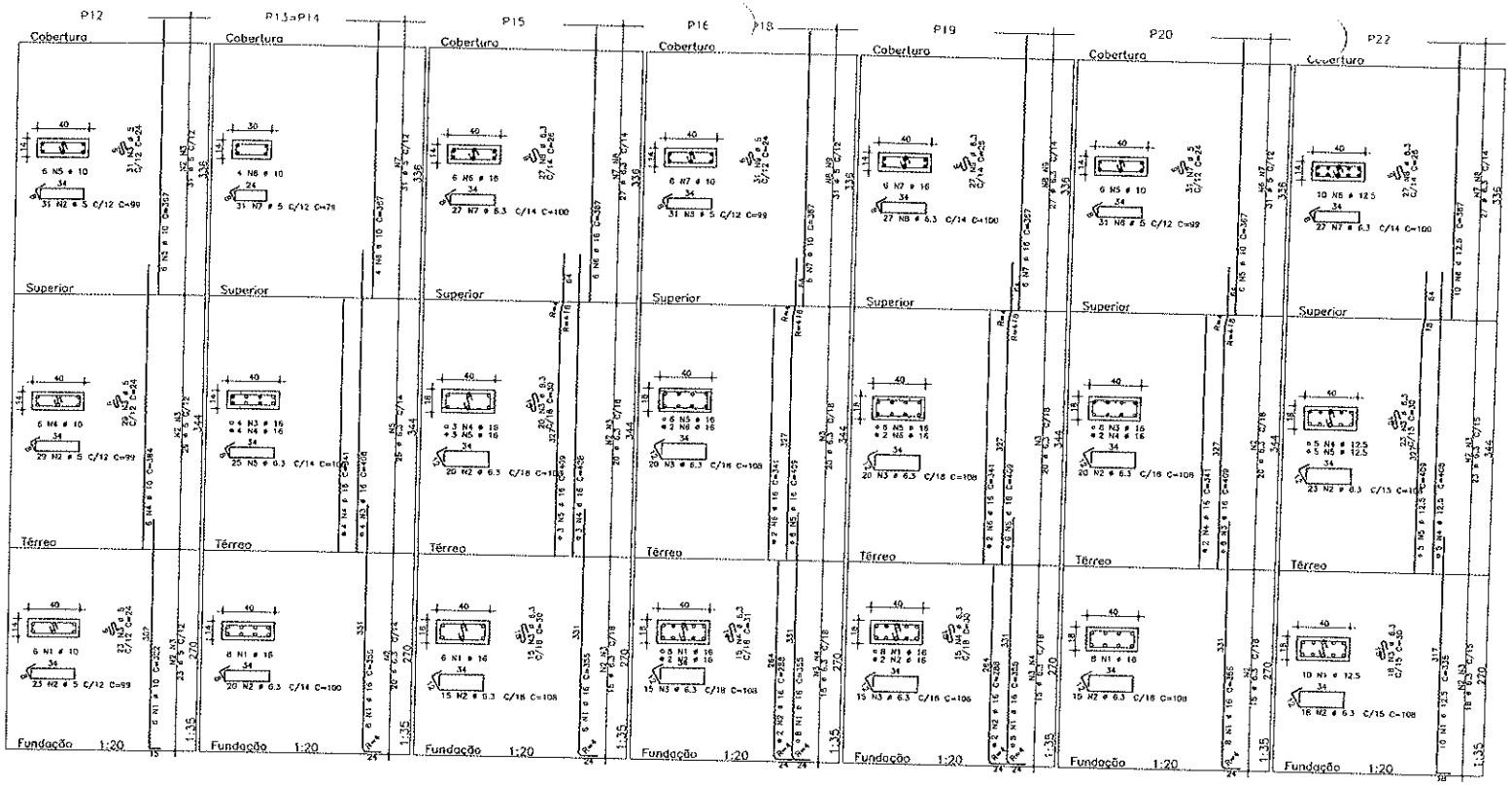
TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 92.710-D

ESTADO: CEARÁ

DATA: NOVEMBRO/2025

05/39



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
		mm		UNIT cm	TOTAL cm
P12					
	50A	1	18	322	193
	63A	2	5	83	421
	63A	3	5	83	399
	50A	4	10	384	230
	50A	5	10	367	220
P13=P14	(X2)				
	50A	1	16	355	3840
	50A	2	8.5	100	4000
	50A	3	16	408	3264
	50A	4	16	341	2728
	50A	5	8.5	100	5900
	50A	6	10	367	2936
	60A	7	5	62	4925
P15					
	50A	1	16	355	2130
	50A	2	6.3	35	1260
	50A	3	6.3	35	1050
	50A	4	16	3	1224
	50A	5	16	3	1227
	50A	6	16	6	2262
	50A	7	8.3	27	2700
	50A	8	8.3	27	702
P16=P17=P18	(X3)				
	50A	1	16	24	8520
	50A	2	16	6	2556
	50A	3	6.3	105	11340
	50A	4	6.3	45	1395
	50A	5	16	18	7362
	50A	6	16	6	2046
	50A	7	10	16	6805
	60A	8	5	93	9207
	50A	9	5	93	2232
P19					
	50A	1	16	6	2840
	50A	2	16	2	576
	50A	3	6.3	35	3780
	50A	4	6.3	15	450
	50A	5	16	6	2454
	50A	6	16	2	582
	50A	7	16	8	2292
	50A	8	8.3	27	2700
	50A	9	8.3	27	702
P20					
	50A	1	16	8	2840
	50A	2	6.3	35	3780
	50A	3	16	6	2454
	50A	4	16	2	582
	50A	5	10	6	2202
	60A	6	5	31	3069
	60A	7	5	24	744
P22					
	50A	1	12.5	10	3350
	50A	2	6.3	41	4428
	50A	3	6.3	41	1230
	50A	4	12.5	5	2040
	50A	5	12.5	5	2040
	50A	6	12.5	10	3570
	50A	7	8.3	27	2700
	50A	8	8.3	27	702

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	384	47
50A	6.3	504	124
50A	10	182	112
50A	12.5	111	107
50A	16	526	634
Peso Total	60A		47 kgf
Peso Total	50A		1177 kgf

BUILDTECH

CONCRETO fck= 25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº14 - Sala 01, Sertania do Acaraú - CE
CNPJ 24.661.507/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A TRABALHAR POR TODOS NÓS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

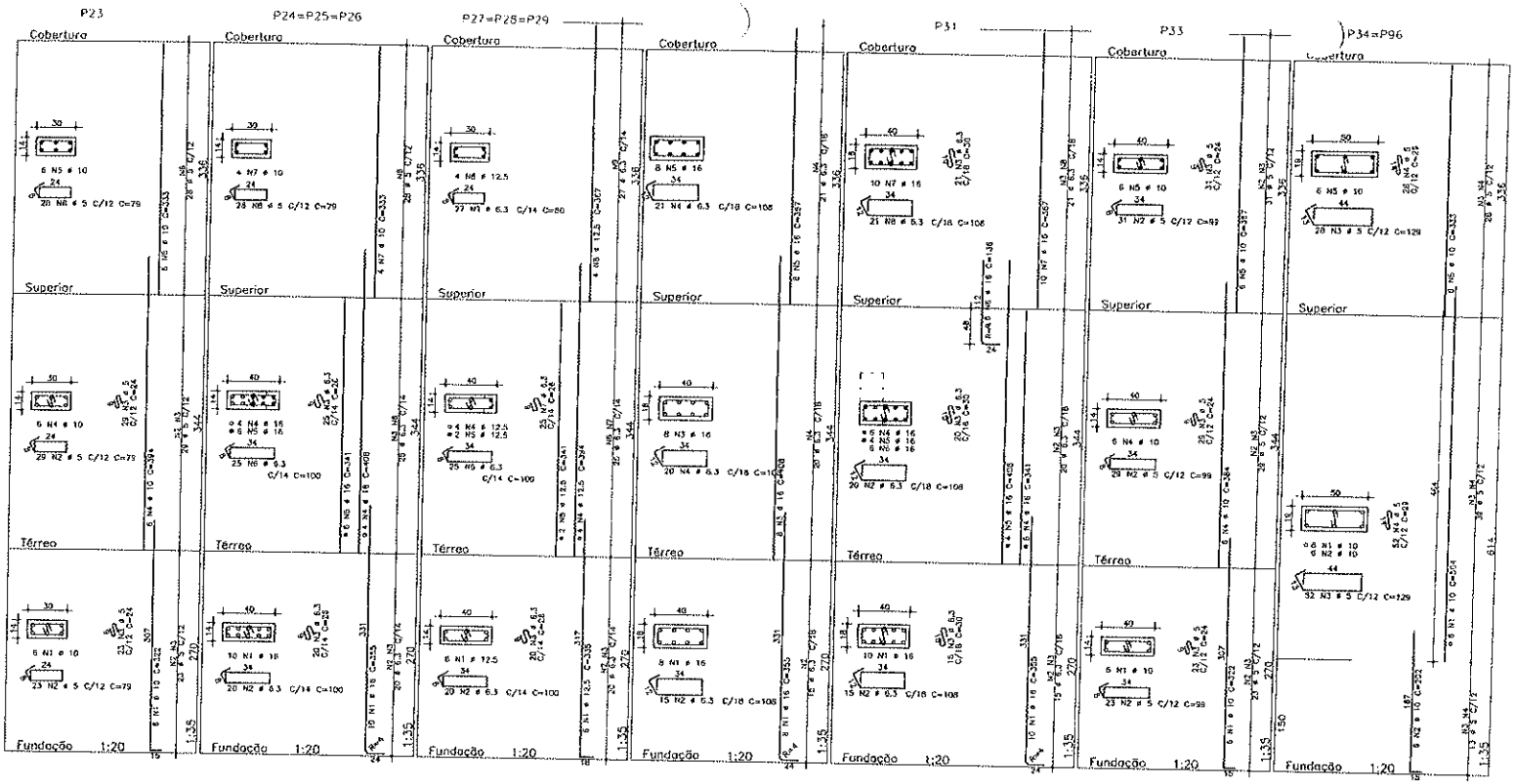
CONTEÚDO: ARMADURAS DE PILARES PARTE 2 — ESCALA: INDICADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE — TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D — ESTADO: CEARÁ

DATA: NOVEMBRO/2025

06/39



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
P23					
	50A	1	16	6	522
	60A	2	5	52	78
	50A	3	5	52	54
	50A	4	10	6	384
	50A	5	10	6	330
	60A	6	5	20	79
P24=P25=P26		(X3)			
	50A	1	16	30	355
	50A	2	6.3	60	100
	50A	3	6.3	135	26
	50A	4	16	12	400
	50A	5	16	10	341
	50A	6	6.3	75	100
	50A	7	6.3	12	333
	60A	8	5	84	79
P27=P28=P29		(X3)			
	50A	1	12.5	16	338
	50A	2	6.3	50	100
	50A	3	6.3	60	26
	50A	4	12.5	12	324
	50A	5	12.5	6	341
	50A	6	6.3	75	100
	50A	7	6.3	75	26
	50A	8	12.5	12	357
	50A	9	6.3	81	80
P30					
	50A	1	16	8	355
	50A	2	6.3	15	108
	50A	3	16	8	406
	50A	4	6.3	41	108
	50A	5	16	8	357
P31					
	50A	1	16	10	355
	50A	2	6.3	35	108
	50A	3	6.3	56	30
	50A	4	16	6	341
	50A	5	16	6	406
	50A	6	16	6	136
	50A	7	16	10	357
	50A	8	6.3	21	108
P33					
	50A	1	10	8	522
	60A	2	5	83	99
	60A	3	5	80	24
	50A	4	10	6	384
	50A	5	10	6	357
P34=P96		(X2)			
	50A	1	10	12	504
	50A	2	10	12	202
	50A	3	5	150	528
	50A	4	5	160	29
	50A	5	10	12	333

RESUMO DE AÇO				
AÇO	BIT	COMPR		PESO
	mm	m		kgf
60A	5	497		77
50A	6.3	543		133
50A	10	282		110
50A	12.5	172		166
50A	16	426		870
Peso Total	60A		kg	77 kgf
Peso Total	50A		kg	1149 kgf

Fls. 151
Rubrica

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.657.507/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

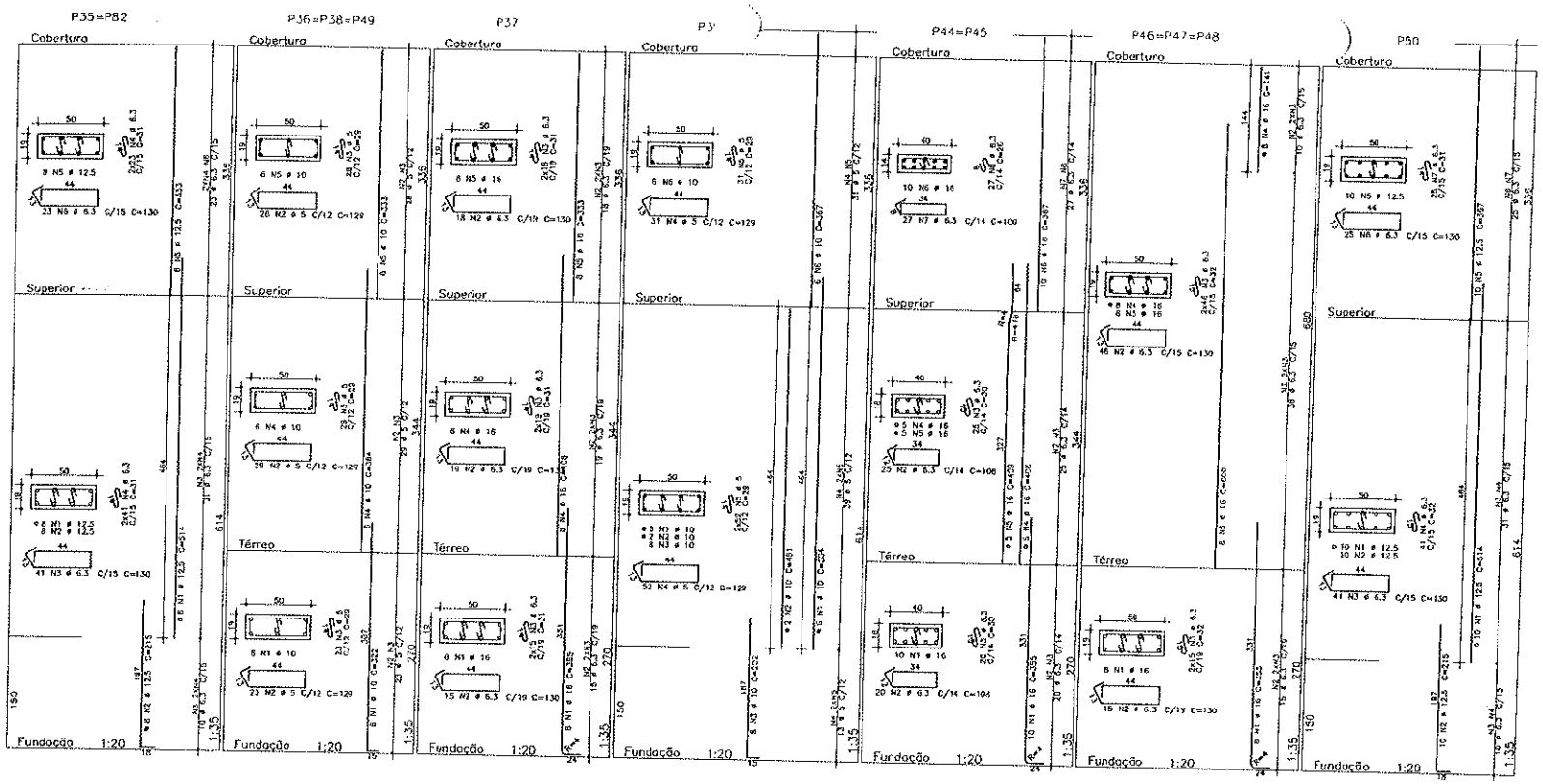
DESCRIÇÃO: ARMADURAS DE PILARES PARTE 3 — ESCALA: INDICADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE — TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.719-D — ESTADO: CEARÁ

COORDENAÇÃO E PROJETO — DATA: NOVEMBRO/2025

07/39



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
P35=P82 (X2)					
50A	1	12.5	16	514	8224
50A	2	12.5	16	215	3440
50A	3	6.3	82	130	10660
50A	4	6.3	256	31	7936
50A	5	12.5	16	333	5328
50A	6	6.3	46	130	5980
P36=P38=P49 (X3)					
50A	1	10	16	322	5798
60A	2	5	240	129	30960
60A	3	5	240	29	6960
50A	4	10	16	384	6912
50A	5	10	16	333	5994
P37					
50A	1	10	8	355	2840
50A	2	6.3	52	130	6760
50A	3	6.3	104	31	3224
50A	4	16	8	408	3264
50A	5	16	8	333	2664
P39=P51 (X2)					
50A	1	10	12	504	6048
50A	2	10	4	461	1844
50A	3	10	16	202	3232
50A	4	5	156	129	27144
50A	5	5	270	29	7830
50A	6	10	12	367	4404
P44=P45 (X2)					
50A	1	16	20	355	7100
50A	2	6.3	90	108	9720
50A	3	6.3	90	30	2700
50A	4	16	10	408	4080
50A	5	16	10	409	4090
50A	6	16	20	367	7340
50A	7	6.3	54	100	5400
50A	8	6.3	34	26	1404
P46=P47=P48 (X3)					
50A	1	16	24	355	8520
50A	2	6.3	183	130	23790
50A	3	6.3	364	32	11712
50A	4	16	24	141	3384
50A	5	16	24	600	14400
P50					
50A	1	12.5	16	514	5140
50A	2	12.5	10	215	2150
50A	3	6.3	41	130	5330
50A	4	6.3	41	32	1312
50A	5	12.5	10	367	3670
50A	6	6.3	25	130	3250
50A	7	6.3	25	51	235

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	672	165
50A	6.3	1000	245
50A	10	342	211
50A	12.5	260	269
50A	16	577	910
Peso Total		60A =	103 kgf
Peso Total		50A =	1635 kgf

FLS. Rubrica

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Tiradentes Nascimento, nº34 - Sala 03, Centro da Aparecida - CE
CNPJ 24.615.620/0001-27

PREFEITURA DE CANINDÉ
CANINDÉ O TRABALHO QUE TRANSFORMA!

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

SERVIÇO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE PILARES PARTE 4 — ESCALA: INDICADA

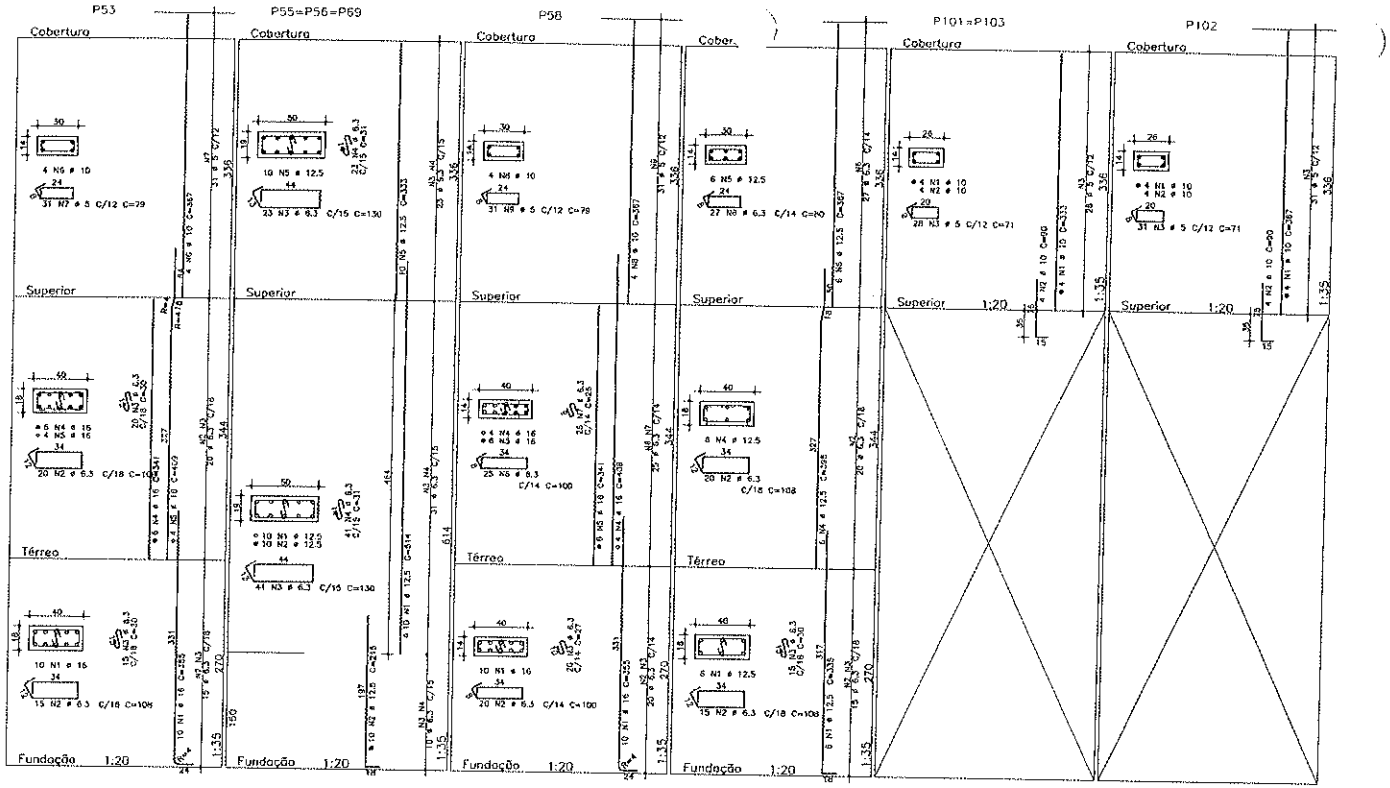
LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE — TAMANHO: A0

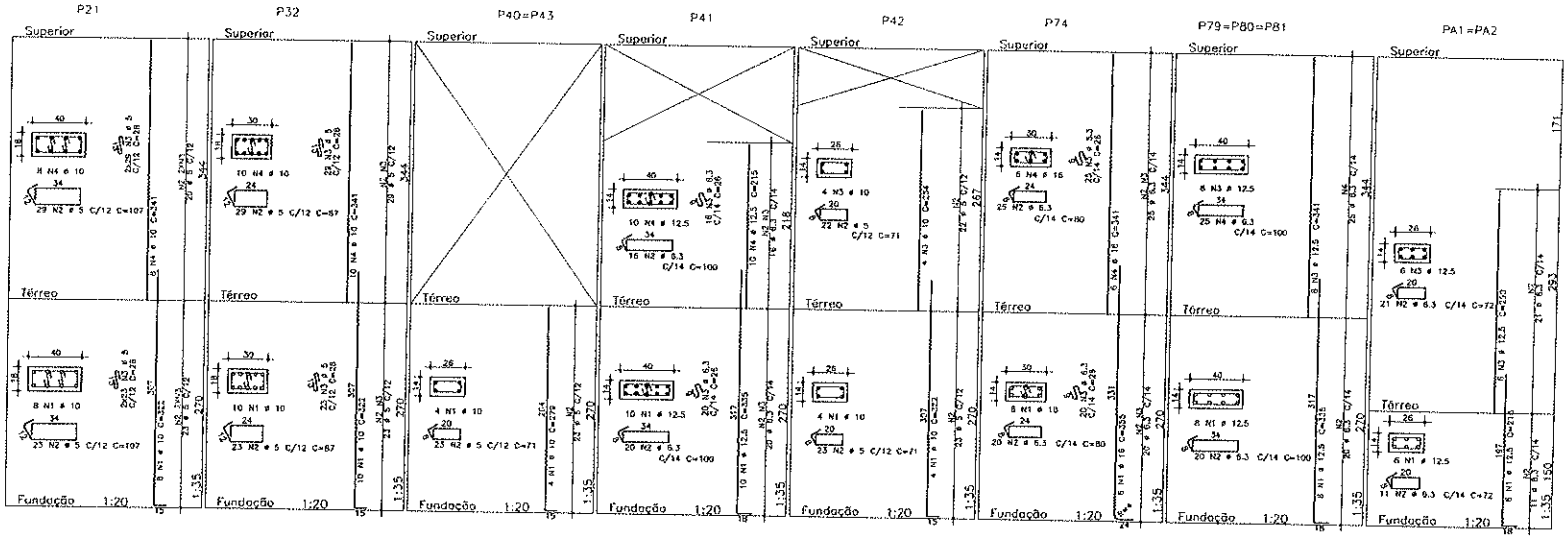
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.719-D — ESTADO: CEARÁ

COORDENAÇÃO DE PROJETO — DATA: NOVEMBRO/2023

08/39

REVISÃO





AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
P21					
	50A 1	10	6	322	2576
	60A 2	5	52	107	5564
	60A 3	5	104	26	2912
	60A 4	10	8	341	2728
P32					
	50A 1	10	10	322	3220
	60A 2	5	52	87	4924
	60A 3	5	52	28	1456
	50A 4	10	10	341	3410
P40=P43	(X2)				
	50A 1	10	8	279	2232
	60A 2	5	46	71	3266
P41					
	50A 1	12.5	10	336	3360
	50A 2	6.3	36	100	3600
	50A 3	6.3	36	28	936
	50A 4	12.5	10	215	2150
P42					
	50A 1	10	4	322	1288
	60A 2	5	45	71	3195
	50A 3	10	4	264	1056
P53					
	50A 1	10	10	385	3850
	50A 2	6.3	35	108	3780
	50A 3	6.3	35	30	1050
	50A 4	10	6	341	2046
	50A 5	10	4	409	1636
	50A 6	10	4	367	1468
	60A 7	5	31	79	2449
P55=P56=P69	(X3)				
	50A 1	12.5	30	514	15420
	50A 2	12.5	30	215	6450
	50A 3	6.3	182	130	24850
	50A 4	6.3	182	31	5932
	50A 5	12.5	30	333	9990
P58					
	50A 1	10	10	385	3850
	50A 2	6.3	35	100	2000
	50A 3	6.3	20	27	540
	50A 4	16	4	408	1632
	50A 5	10	6	341	2046
	50A 6	6.3	25	100	2500
	50A 7	6.3	25	28	850
	50A 8	10	4	367	1468
	60A 9	5	31	79	2449
P74					
	50A 1	16	6	355	2130
	50A 2	6.3	45	80	3600
	50A 3	6.3	45	26	1170
	50A 4	16	6	341	2046
P79=P80=P81	(X3)				
	50A 1	12.5	24	335	8040
	50A 2	6.3	60	100	6000
	50A 3	12.5	24	341	8184
	50A 4	6.3	75	100	7500
P94					
	50A 1	12.5	6	336	2016
	50A 2	6.3	35	108	3780
	50A 3	6.3	15	30	450
	50A 4	12.5	6	335	2370
	50A 5	12.5	6	367	2202
	50A 6	6.3	27	80	2160
P101=P103	(X2)				
	50A 1	10	8	333	2664
	50A 2	10	8	90	720
	60A 3	5	56	71	1976
P102					
	50A 1	10	4	367	1468
	50A 2	10	4	90	360
	50A 3	5	31	71	2201
PA1=PA2	(X2)				
	50A 1	12.5	12	215	2580
	50A 2	6.3	64	72	4608
	50A 3	12.5	12	290	3480

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kg
60A	5	520	50
50A	6.3	753	184
50A	10	246	152
50A	12.5	801	637
50A	16	186	294
Peso Total	60A =		50 kgf
Peso Total	50A =		1267 kgf

Rubrica

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34, Sala 01, Santana do Acaraú-CE
CNPJ 24.693.603/0001-37

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A TERRA DAS GRANDES REALIZAÇÕES

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIP DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE PILARES PARTE 5

ESCALA: INDICADA

LOCAL: RUA S D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

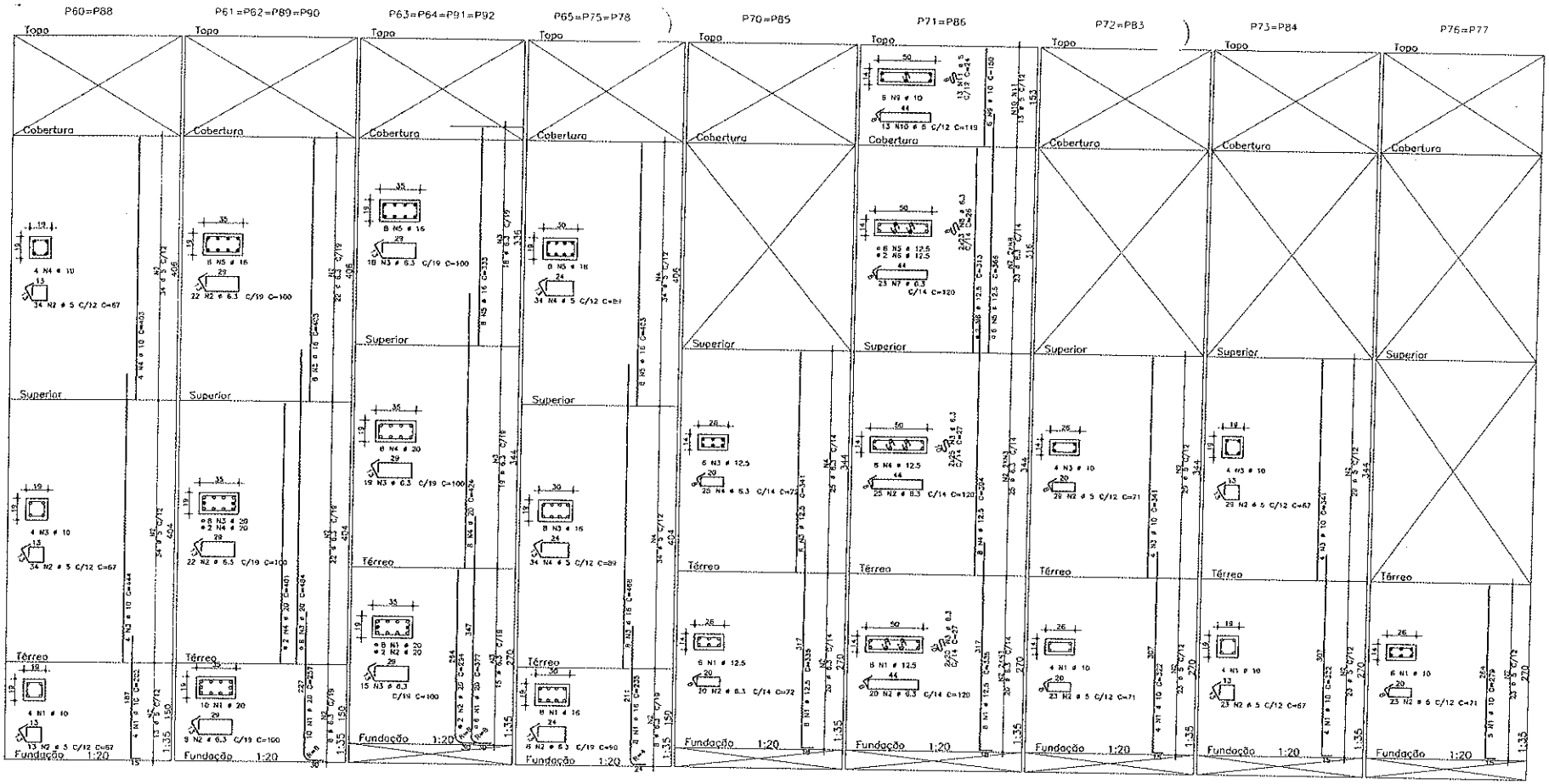
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.719-D

ESTADO: CEARÁ

ELABORAÇÃO E PROJETO

DATA: NOVEMBRO/2025

FOLHA: 09/39



AÇO	POS	Bit	QUANT	COMPRIMENTO	
		mm		UNIT cm	TOTAL cm
P60=P88 (X2)					
	50A	1	16	6	202	1616
	50A	2	5	162	67	10854
	50A	3	10	8	444	3552
	50A	4	10	8	403	3224
P61=P62=P89=P90 (X4)						
	50A	1	20	40	257	10280
	50A	2	6.3	208	100	20800
	50A	3	20	32	464	14848
	50A	4	20	8	401	3208
	50A	5	16	32	403	12896
P63=P64=P91=P92 (X4)						
	50A	1	20	32	377	12064
	50A	2	20	8	294	2352
	50A	3	6.3	208	100	20800
	50A	4	20	32	424	13568
	50A	5	16	32	333	10656
P65=P75=P78=P87 (X4)						
	50A	1	16	32	235	7520
	50A	2	6.3	32	90	2880
	50A	3	16	32	466	14912
	50A	4	6	272	89	24208
	50A	5	16	32	403	12896
P70=P85 (X2)						
	50A	1	12.5	12	335	4020
	50A	2	6.3	40	72	2880
	50A	3	12.5	12	341	4092
	50A	4	6.3	50	72	3600
P71=P86 (X2)						
	50A	1	12.5	16	335	5360
	50A	2	6.3	90	120	10800
	50A	3	6.3	150	27	4050
	50A	4	12.5	36	344	8264
	50A	5	12.5	12	368	4382
	50A	6	12.5	4	313	1252
	50A	7	6.3	45	126	5670
	50A	8	6.3	92	26	2392
	50A	9	10	12	150	1800
	60A	10	5	26	118	3094
	60A	11	5	28	24	624
P72=P83 (X2)						
	50A	1	10	6	322	2576
	60A	2	5	104	71	7384
	50A	3	10	8	341	2728
P73=P84 (X2)						
	50A	1	10	8	322	2576
	60A	2	5	104	67	6968
	50A	3	10	8	341	2728
P76=P77 (X2)						
	50A	1	10	12	279	3348
	60A	2	5	46	71	3266

RESUMO DE AÇO			
AÇO	Bit	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	584	87
50A	6.3	745	185
50A	10	241	149
50A	12.5	234	245
50A	16	580	1430
50A	20	570	1405
Peso Total	60A =		87 kgf
Peso Total	50A =		2911 kgf

RUBRICA

CONCRETO
fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 - Sala 04, Santana do Acaraú - CE
Cel's: 24.9.6169/7.9966.27
dsolucoesengenharia@outlook.com

CANINDÉ
A TERRA QUE TRANSFORMA!

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

SERVIÇOS: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE PILARES PARTE 6

ESCALA: INDICADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 62.719-D

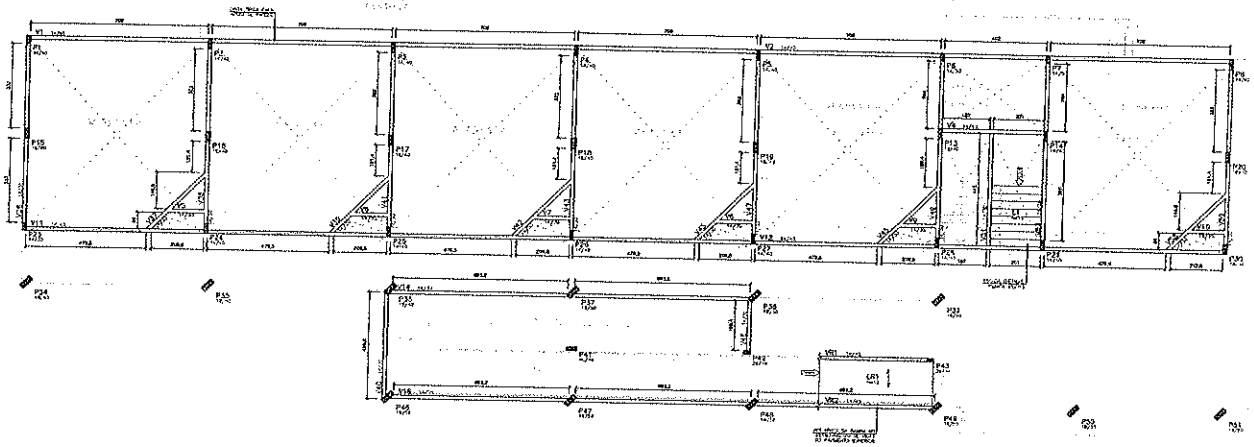
ESTADO: CEARÁ

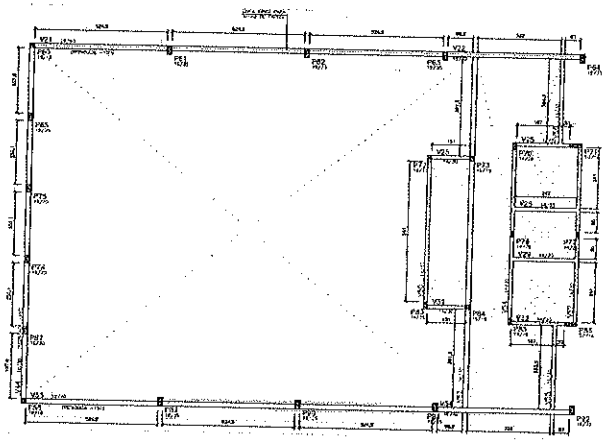
COORDENAÇÃO E PROJETO:

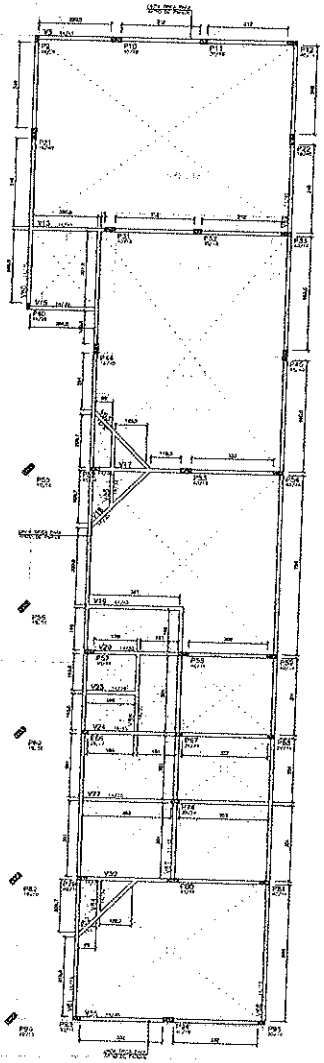
DATA: NOVEMBRO/2025

REVISÃO:

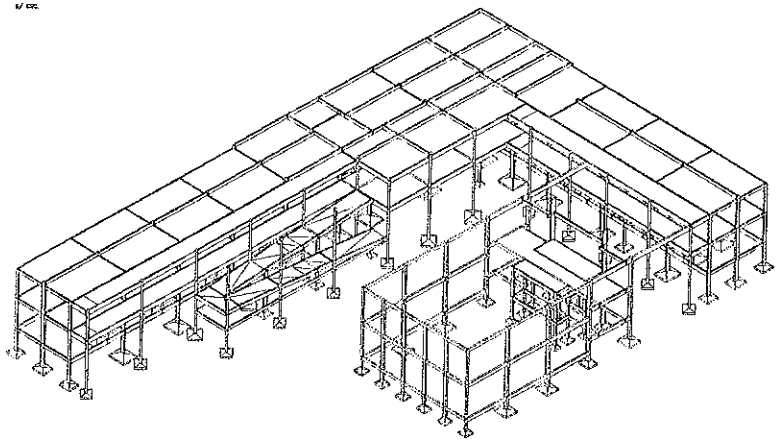
10/39







VISTA ESPACIAL
S/ ESC.

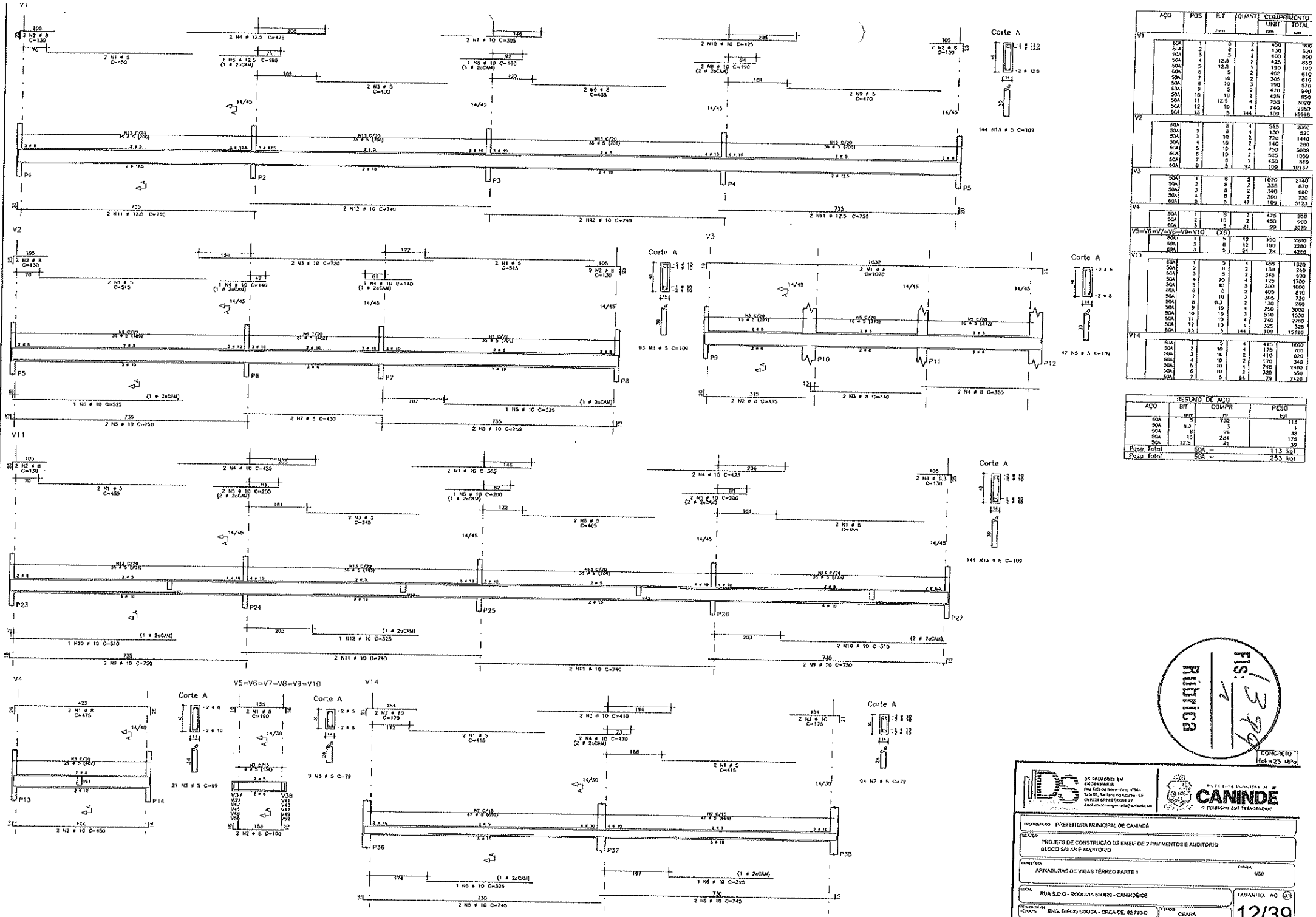






CANINDÉ

11/39



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V1					
	60A	5	2	450	900
	50A	6.3	4	130	520
	80A	8	4	400	800
	50A	12.5	2	425	850
	50A	12.5	1	190	190
	60A	5	2	406	610
	50A	10	2	305	610
	50A	10	3	190	570
	60A	5	2	470	940
	50A	10	2	425	850
	50A	12.5	4	756	3020
	50A	12	4	740	2960
	60A	5	144	109	15696
V2					
	60A	5	4	518	2060
	50A	8	4	130	520
	50A	10	2	720	1440
	50A	10	2	140	280
	50A	10	4	750	3000
	50A	10	2	525	1050
	50A	8	2	430	860
	60A	5	93	109	10137
V3					
	50A	8	2	1070	2140
	50A	8	2	335	670
	50A	8	2	340	680
	50A	8	2	360	720
	60A	5	47	109	5123
V4					
	50A	8	2	475	950
	50A	10	2	450	900
	60A	5	21	99	2079
V5=V6=V7=V8=V9=V10			(X6)		
	60A	5	12	390	2280
	50A	8	12	190	2280
	60A	5	54	78	4268
V11					
	60A	5	4	455	1820
	50A	8	2	130	260
	60A	5	2	345	690
	50A	10	4	425	1700
	50A	10	5	200	1000
	60A	5	2	405	810
	50A	10	2	365	730
	50A	8.0	2	130	260
	50A	10	4	750	3000
	50A	10	3	510	1530
	50A	10	4	740	2960
	50A	10	1	325	325
	60A	5	144	109	15696
V14					
	60A	5	4	415	1660
	50A	8	4	175	700
	50A	10	2	410	820
	50A	10	2	170	340
	50A	10	4	745	2980
	50A	10	2	325	650
	60A	5	84	79	7426

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kg
60A	5	732	113
80A	6.3	3	1
50A	8	95	38
50A	10	284	175
50A	12.5	41	39
Peso Total	60A =		113 kg
Peso Total	50A =		253 kg

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Erik de Nevers Lima, nº344 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
CNPJ nº 54.668.700/0001-27
engenheirodiegosousa@outlook.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A TRABALHAR QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS TÉRREO PARTE 1

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 62.719-D

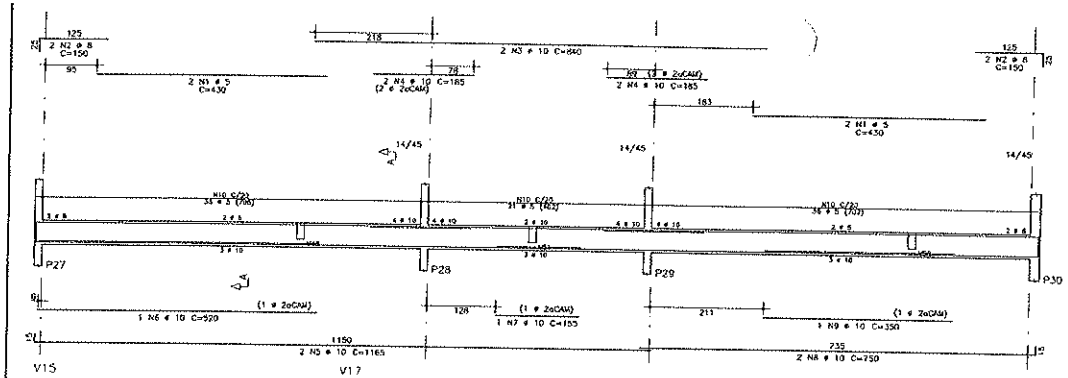
ESTADO: CEARÁ

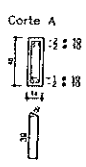
DATA: NOVEMBRO/2025

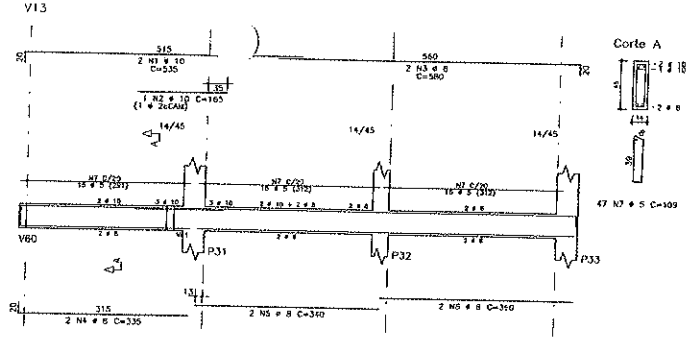
ELABORAÇÃO E PROJETO

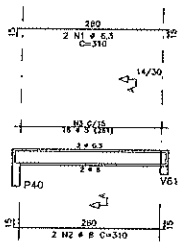
REVISÃO

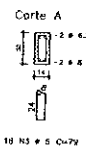
12/39

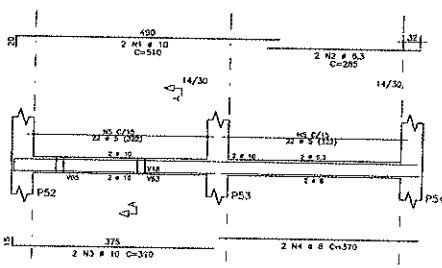


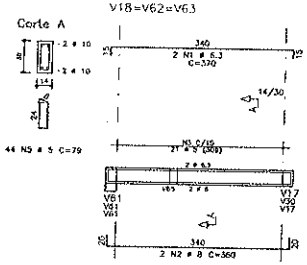


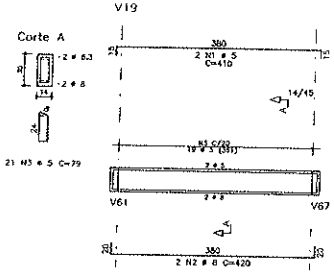


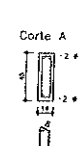


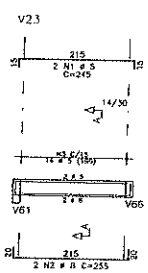


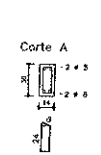


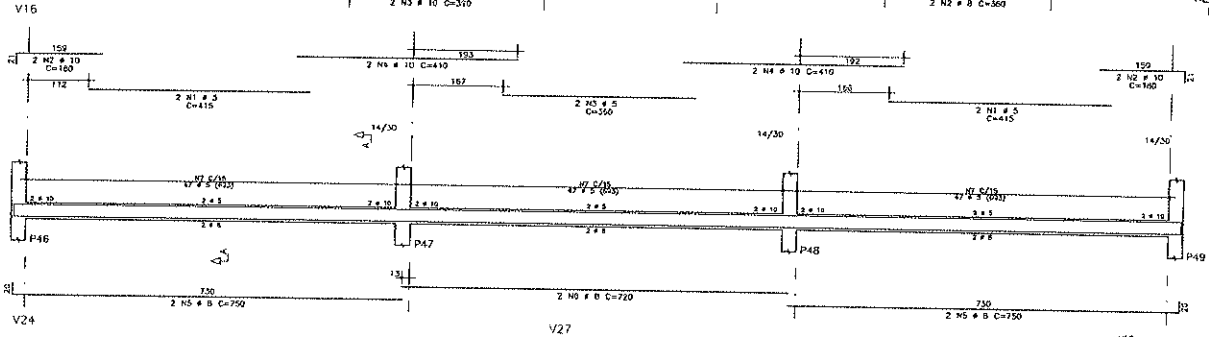


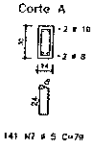


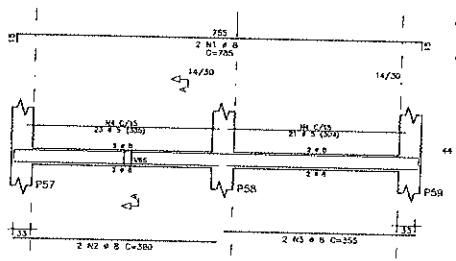


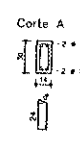


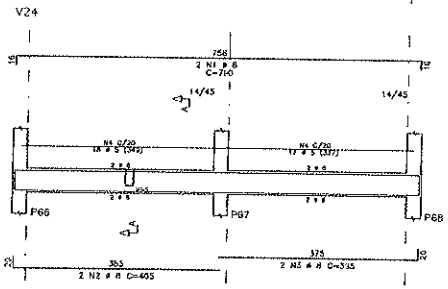


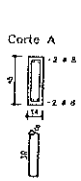


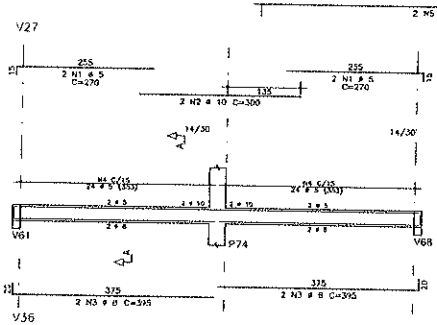


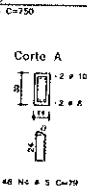


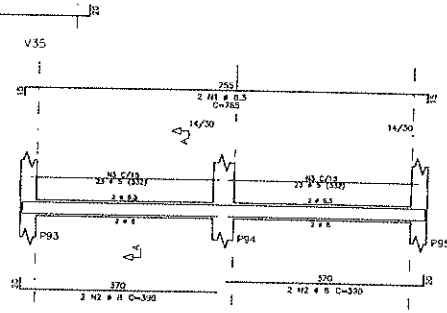


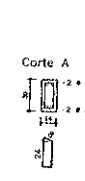


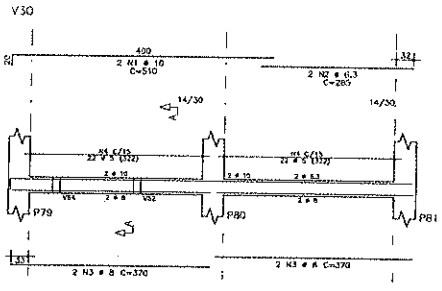


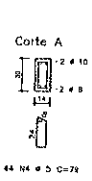


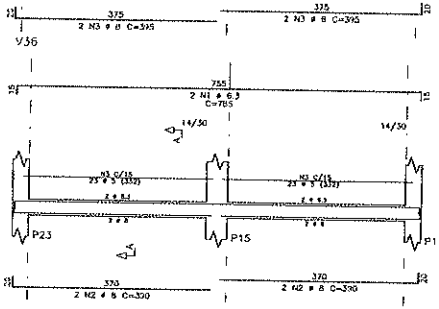


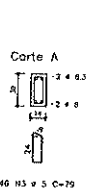


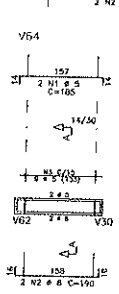


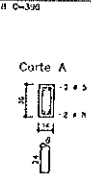












AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V12					
	60A	5	4	430	1720
	50A	8	4	150	600
	50A	10	2	840	1680
	50A	10	2	185	740
	50A	10	2	1165	2330
	50A	10	1	520	520
	50A	10	1	135	135
	50A	10	2	750	1500
	50A	10	1	350	350
	60A	5	93	109	10137
V13					
	60A	5	10	2	535	1070
	50A	10	1	165	165
	50A	8	2	580	1160
	50A	8	2	335	670
	50A	8	2	340	680
	50A	8	2	360	720
	60A	5	47	109	5123
V15					
	50A	6.3	2	310	620
	50A	8	2	310	620
	60A	5	18	79	1422
V16					
	60A	5	4	415	1660
	50A	10	4	180	720
	50A	8	2	360	720
	50A	10	4	410	1640
	50A	8	4	750	3000
	50A	8	2	720	1440
	60A	5	141	79	11139
V17					
	50A	10	2	510	1020
	50A	6.3	2	285	570
	50A	10	2	390	780
	50A	8	2	370	740
	60A	5	44	79	3476
V18=V62=V63	(X3)				
	50A	6.3	6	370	2220
	50A	8	6	360	2280
	60A	5	63	79	4977
V19					
	60A	5	3	410	820
	50A	8	2	420	840
	60A	5	19	109	2071
V20					
	50A	8	2	785	1570
	50A	8	2	380	760
	50A	8	2	355	710
	60A	5	45	79	3478
V23					
	60A	5	2	245	490
	50A	8	2	255	510
	60A	5	14	79	1106
V24					
	50A	8	2	780	1560
	50A	8	2	405	810
	50A	8	2	395	790
	60A	5	35	109	3815
V27					
	60A	5	4	270	1080
	50A	10	2	300	600
	50A	8	4	395	1580
	60A	5	48	79	3792
V30					
	50A	10	2	510	1020
	50A	6.3	2	285	570
	50A	8	4	370	1480
	60A	5	44	79	3476
V35					
	50A	6.3	2	785	1570
	50A	8	4	390	1560
	60A	5	66	79	5214
V36					
	50A	6.3	2	785	1570
	50A	8	4	350	1560
	60A	5	48	79	3824
V64					
	60A	5	2	185	370
	50A	8	2	190	380
	60A	5	9	79	711

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR. m	PESO kgf
60A	5	685	108
50A	6.3	71	17
50A	8	260	103
50A	10	143	88
Peso Total	60A =		108 kgf
Peso Total	50A =		206 kgf

CONCRETO fck= 25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua 8 de Novembro, nº54 - Sala 05, Juriane do Acaraú - CE
(88) 94.931.507/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A TRABALHAR COM TRANSPARÊNCIA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIP DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS TÉRREO PARTE 2

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.719-D

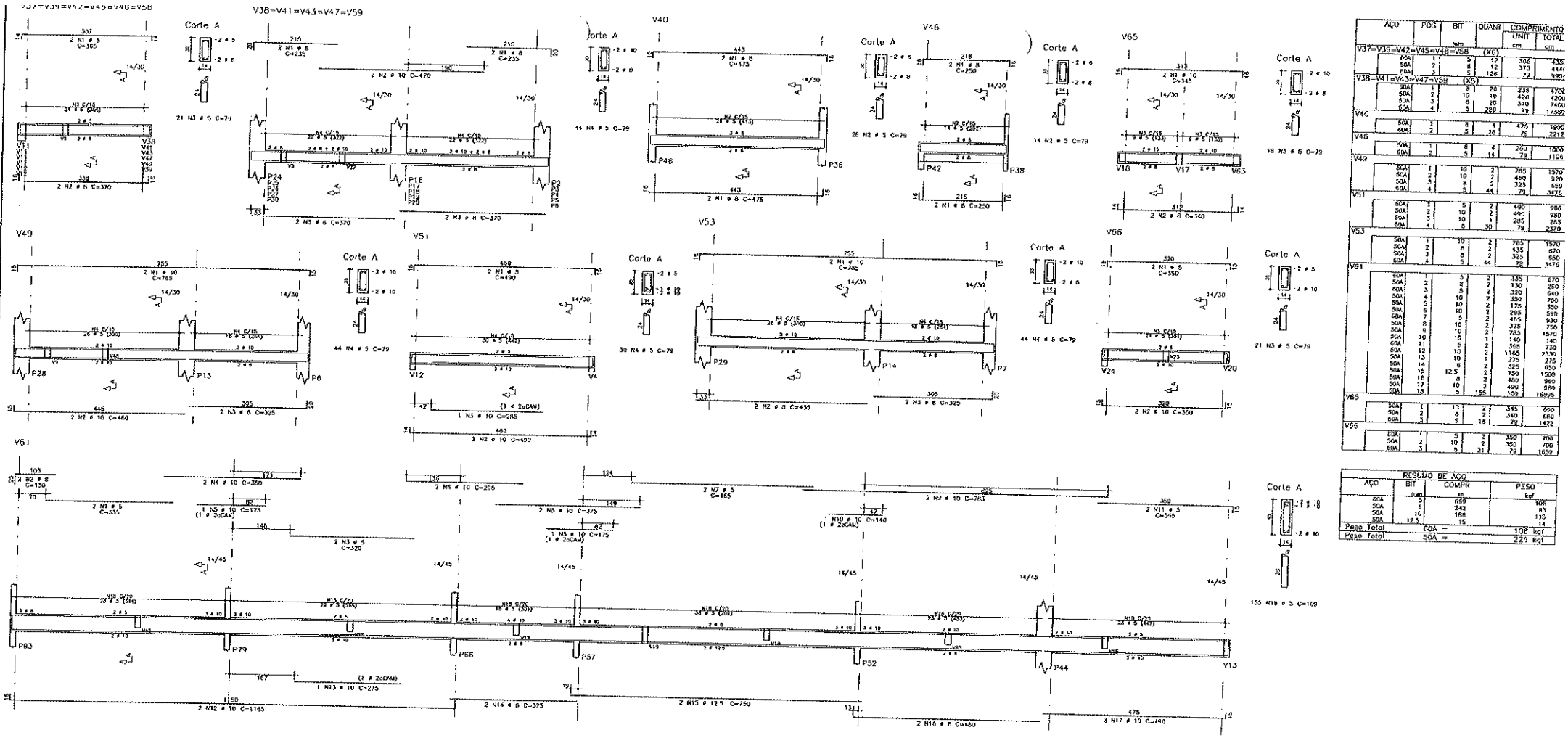
ESTADO: CEARÁ

FOLHA: 13/39

CLASSIFICAÇÃO DO PROJETO:

DATA: NOVEMBRO/2025

REVISÃO:



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V37=V39=V42=V45=V48=V58			(X6)		
	50A	1	5	72	360
	50A	2	8	72	576
	50A	3	5	126	630
V38=V41=V43=V47=V59			(X6)		
	50A	1	8	20	235
	50A	2	10	16	420
	50A	3	6	20	370
	50A	4	5	239	79
V40					
	50A	1	8	4	475
	50A	2	5	26	79
V46					
	50A	1	8	4	250
	50A	2	5	14	79
V49					
	50A	1	16	2	785
	50A	2	10	2	480
	50A	3	8	2	325
	50A	4	5	44	79
V51					
	50A	1	5	2	490
	50A	2	10	2	490
	50A	3	10	1	285
	50A	4	5	30	79
V53					
	50A	1	10	2	785
	50A	2	8	2	435
	50A	3	8	2	325
	50A	4	5	64	79
V61					
	50A	1	5	2	335
	50A	2	8	2	130
	50A	3	5	2	320
	50A	4	10	2	350
	50A	5	10	2	175
	50A	6	10	2	295
	50A	7	5	2	455
	50A	8	10	2	375
	50A	9	10	2	785
	50A	10	10	1	140
	50A	11	5	2	365
	50A	12	10	2	1165
	50A	13	10	1	275
	50A	14	8	2	325
	50A	15	12.5	2	750
	50A	16	8	2	480
	50A	17	10	2	490
	50A	18	5	155	109
V65					
	50A	1	10	2	345
	50A	2	8	2	345
	50A	3	5	16	79
V66					
	50A	1	5	2	350
	50A	2	10	2	350
	50A	3	5	21	79

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR cm	PESO kg
50A	5	669	108
50A	8	242	85
50A	10	186	135
50A	12.5	15	14
Peso Total	50A =		108 kg
Peso Total	50A =		225 kg

Rubrica

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº14 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.054.610/0001-22

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

SERVIÇO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS TÉRREO PARTE 3

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

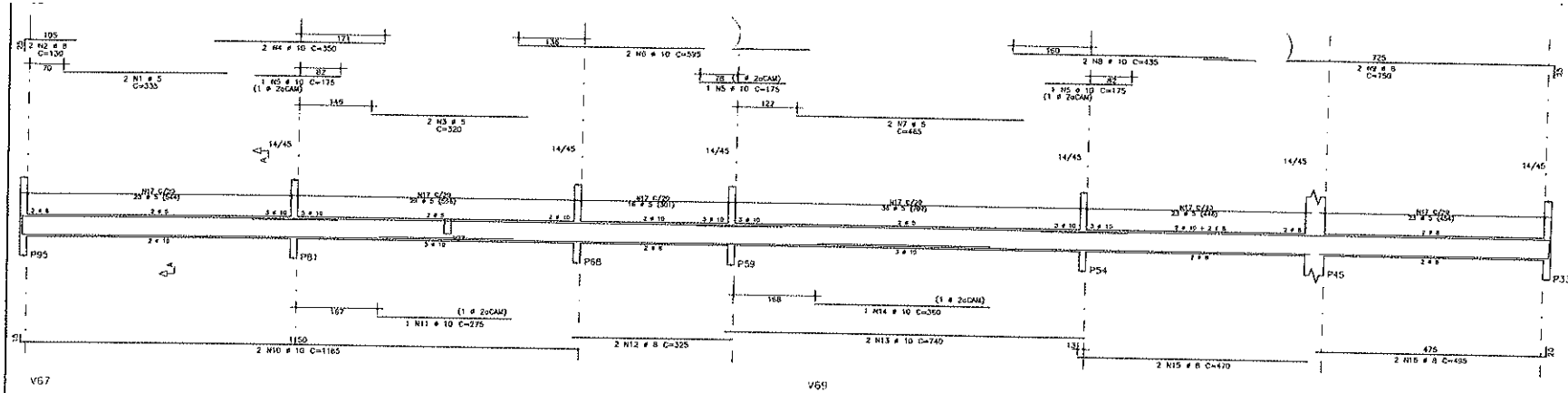
ESTADO: CEARÁ

ELABORAÇÃO E PROJETO

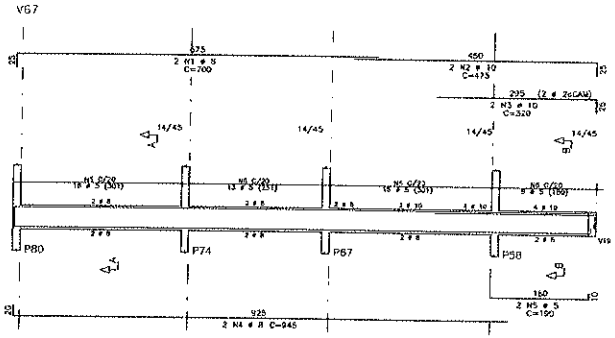
DATA: NOVEMBRO/2025

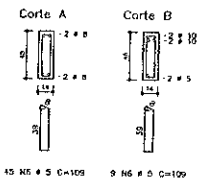
REVISÃO

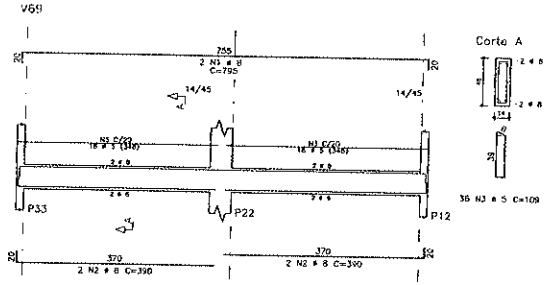
14/39

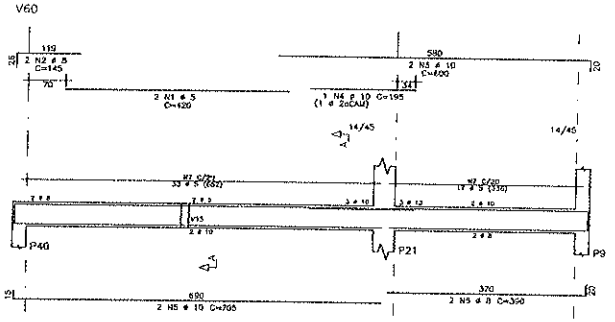


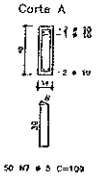
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	m
V60					
	50A	1	5	2	420	840
	50A	2	8	2	345	690
	50A	3	10	2	600	1200
	50A	4	10	1	195	195
	50A	5	10	2	705	1410
	50A	6	8	2	390	780
	50A	7	5	50	109	5450
V67						
	50A	1	8	2	700	1400
	50A	2	10	2	475	950
	50A	3	10	2	320	640
	50A	4	8	2	945	1890
	50A	5	5	2	190	380
	50A	6	5	54	109	5886
V68						
	50A	1	5	2	335	670
	50A	2	8	2	130	260
	50A	3	5	2	320	640
	50A	4	10	2	350	700
	50A	5	10	1	175	525
	50A	6	10	2	595	1190
	50A	7	5	2	465	930
	50A	8	10	2	435	870
	50A	9	8	2	750	1500
	50A	10	10	2	1165	2330
	50A	11	10	1	275	275
	50A	12	8	2	325	650
	50A	13	10	2	740	1480
	50A	14	10	1	360	360
	50A	15	8	2	470	940
	50A	16	8	2	495	990
	50A	17	5	155	109	16895
V69						
	50A	1	8	2	795	1590
	50A	2	8	4	390	1560
	50A	3	5	36	109	3924
VF1						
	50A	1	8	4	430	1720
	50A	2	5	23	81	1863

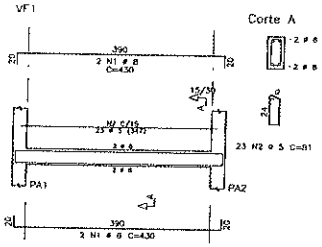












RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	374	58
50A	8	136	54
50A	10	121	75
Peso Total	60A =		58 kgf
Peso Total	50A =		129 kgf

FLS. 29
RUBRICA

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº 54 - Sala 01, Sertania de Acaraú - CE
CNPJ 36.691.827/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A TRABALHAR POR TODOS NÓS!

RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
EDIFICIO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS TÉRREO PARTE 4

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

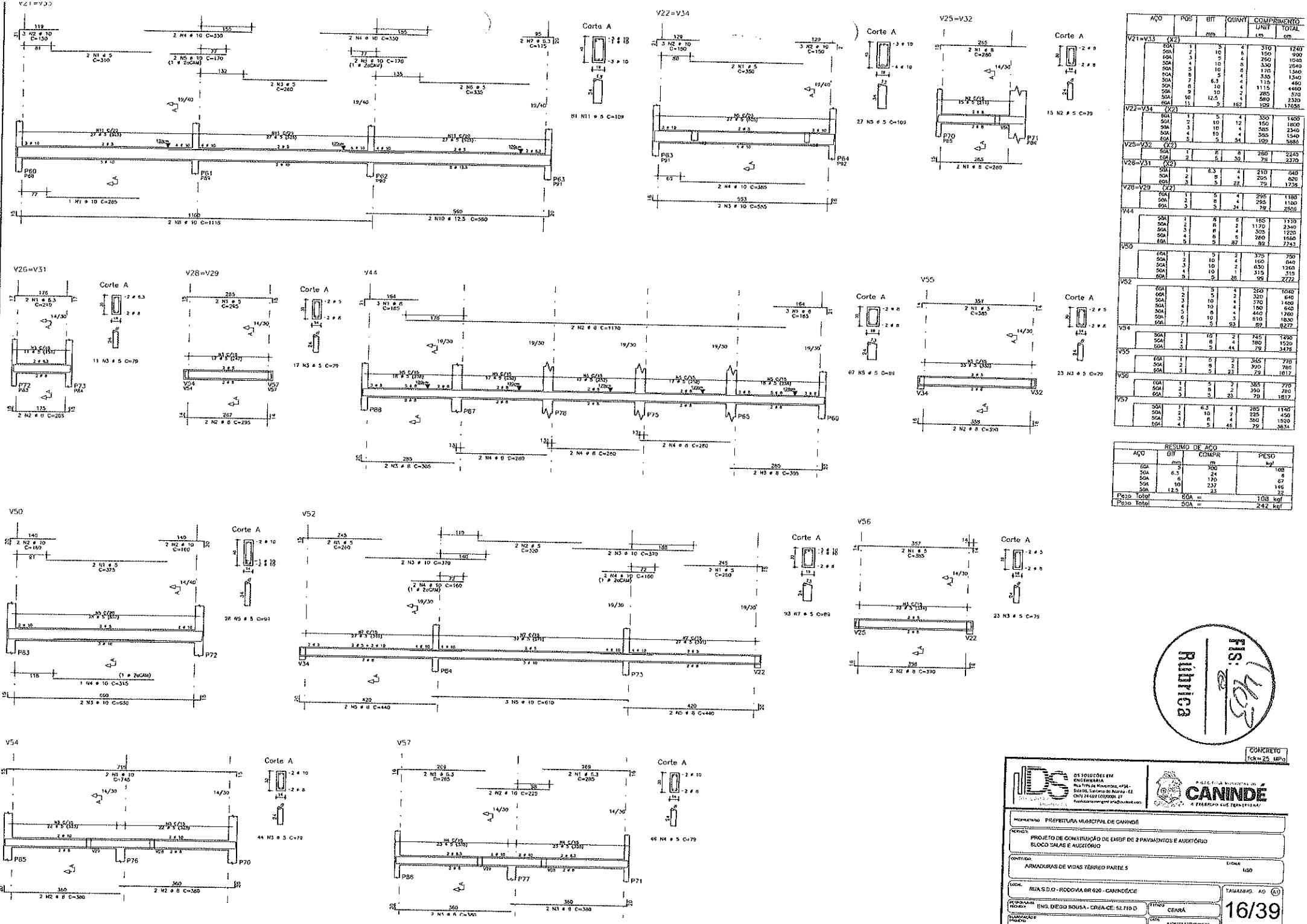
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 62.710-D

ESTADO: CEARÁ

DATA: NOVEMBRO/2025

REVISÃO:

15/39



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	m
V21=V33 (X2)					
	50A	5	4	310	1240
	50A	10	6	150	900
	60A	5	4	260	1040
	50A	10	11	330	3630
	50A	10	8	320	2560
	50A	5	4	335	1340
	50A	6.3	4	115	460
	50A	10	4	1115	4460
	50A	10	2	285	570
	50A	12.5	4	580	2320
	60A	5	162	109	17656
V22=V34 (X2)					
	50A	5	4	350	1400
	50A	10	12	150	1800
	50A	10	4	585	2340
	50A	10	4	385	1540
	60A	5	54	109	5886
V25=V32 (X2)					
	50A	5	8	260	2240
	60A	5	30	79	2370
V26=V31 (X2)					
	50A	6.3	4	210	840
	50A	8	4	205	820
	60A	5	22	79	1738
V28=V29 (X2)					
	60A	5	4	295	1180
	50A	8	4	295	1180
	60A	5	34	79	2686
V44					
	50A	5	8	165	1320
	50A	8	2	1170	2340
	50A	8	4	305	1220
	50A	8	8	260	1660
	60A	5	87	89	7743
V50					
	60A	5	2	375	750
	50A	10	4	160	640
	50A	10	2	630	1260
	50A	10	1	315	315
	60A	5	36	99	2772
V52					
	60A	5	4	260	1040
	60A	5	2	320	640
	50A	10	4	370	1480
	50A	10	4	160	640
	50A	8	4	440	1760
	50A	10	3	610	1830
	60A	5	93	89	8277
V54					
	50A	10	2	745	1490
	50A	8	4	380	1520
	60A	5	44	79	3476
V55					
	60A	5	2	385	770
	50A	8	2	390	780
	60A	5	23	79	1817
V56					
	60A	5	2	385	770
	50A	8	2	390	780
	60A	5	23	79	1817
V57					
	50A	6.3	4	285	1140
	50A	10	2	225	450
	50A	8	4	380	1520
	60A	5	46	79	3634

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	300	108
50A	6.3	24	6
50A	8	170	67
50A	10	237	146
50A	12.5	23	29
Peso Total	60A =		108 kgf
Peso Total	50A =		242 kgf

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 - Sala 06, Sertania de Abreu - CE
CNPJ 24.469.020/0001-17

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
CANINDÉ
A TERRA DOS TEUS FILHOS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

SERVIÇO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS TÉRREO PARTE 5

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 62.710 D

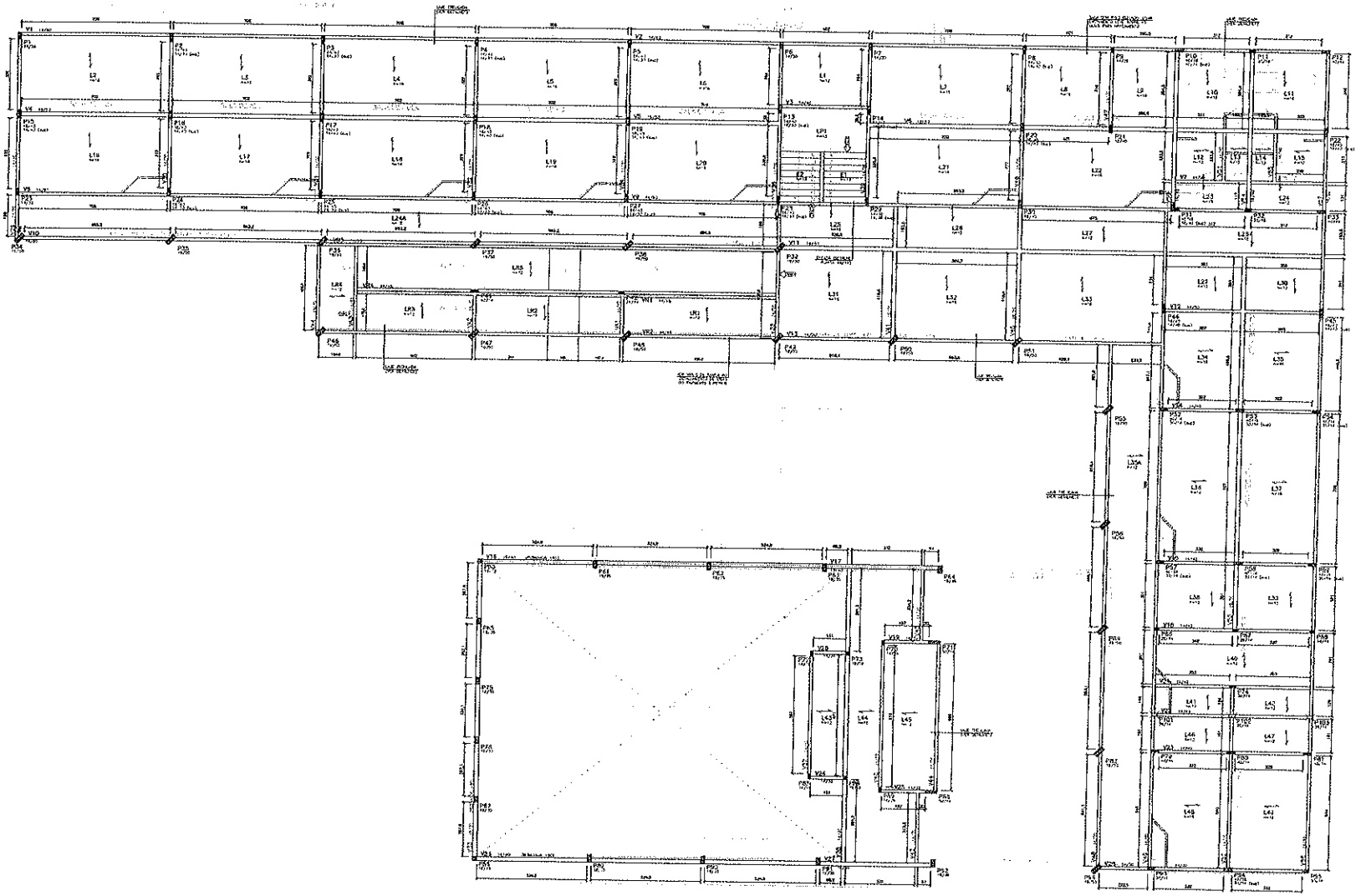
ESTADO: CEARÁ

ELABORAÇÃO E PROJETO: DATA: NOVEMBRO/2025

REVISÃO:

16/39

FORMAS DE PILARES, VIGAS E LAJES
ESC 1/75



NOTAS - EXECUÇÃO DE LAJES TRELIÇADAS

1) AS VIGOTAS TRELIÇADAS DEVERÃO POSSUIR 10 mm MAIS VIGAS DE APOIO (CONFORME DETALHE DO CORTE DA LAJE).

2) DEVERÁ SER LIBADA APROPRIADA DE ESCORAMENTO (CONFORME DETALHE DO CORTE DA LAJE).

3) AS BARRAS DA ARMADURA ADICIONAL DAS MESAS SERÃO POSICIONADAS DENTRO DA SUPERIOR DA TRELIÇA (CONFORME DETALHE).

4) ATENTAR PARA A DISPOSIÇÃO DE CONTRAVENTAMENTOS INDICADOS PREVIAMENTE NA PLANTA DE FORMAS E PAVIMENTOS.

5) O ESCORAMENTO COMPLETO DEVERÁ SER MANTIDO POR PELO MENOS 15 DIAS APÓS A CONCRETAGEM / ENDURECIMENTO, RESPEITADO-OS OBRIGATORIAMENTE NOS 21 DIAS, ORDENADO AS CONTRAFLECHAS PREVIAMENTE INDICADAS NA PLANTA DE FORMAS.

6) É DEVERÁ RESPEITADO, EFETUADO A CURA DO CONCRETO DA LAJE, PELO MENOS MOLHANDO VIGORIZADAMENTE SUA SUPERFÍCIE DUAS VEZES AO DIA DURANTE OS PRIMEIROS 3 DIAS APÓS A CONCRETAGEM/ENDURECIMENTO.

NOTAS - EXECUÇÃO DE LAJES MACIÇAS

1) AS ARMADURAS DAS LAJES MACIÇAS DEVERÃO PENETRAR 10 cm NAS VIGAS DE APOIO E DOBRADAS (EM GANCHO), DESCONTADO-SE O COBRIMENTO. EM BALANÇOS (VIGA, E APARTAMENTO) PENETRADO VIGA DEVERÁ SER MAIOR QUE 10 cm.

2) AS ARMADURAS POSITIVAS E NEGATIVAS DAS LAJES DEVERÃO SER POSICIONADAS NAS FACES CORRESPONDENTES, OU SEJA, INFERIOR E SUPERIOR, RESPECTIVAMENTE, DESCONTADO-SE O COBRIMENTO PETREO PARA AS LAJES.

3) ATENTAR PARA A DISPOSIÇÃO DE CONTRAVENTAMENTOS INDICADOS PREVIAMENTE NA PLANTA DE FORMAS DO PAVIMENTO.

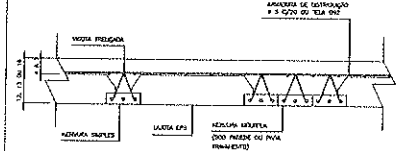
4) O ESCORAMENTO COMPLETO DEVERÁ SER MANTIDO POR PELO MENOS 15 DIAS APÓS A CONCRETAGEM / ENDURECIMENTO, RESPEITADO-OS OBRIGATORIAMENTE AS 21 DIAS, ORDENADO AS CONTRAFLECHAS PREVIAMENTE INDICADAS NA PLANTA DE FORMAS.

5) É DEVERÁ RESPEITADO, EFETUADO A CURA DO CONCRETO DA LAJE, PELO MENOS MOLHANDO VIGORIZADAMENTE SUA SUPERFÍCIE DUAS VEZES AO DIA DURANTE OS PRIMEIROS 3 DIAS APÓS A CONCRETAGEM/ENDURECIMENTO.

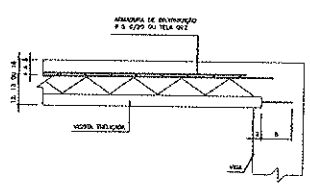
LEGENDA

- PILARES QUE NASCEM NESTE NÍVEL
- PILARES QUE PASSAM POR ESTE NÍVEL
- PILARES QUE MORREM NESTE NÍVEL
- FAIXA DE 1 JANELA
- CT CONTRAFLECHA (NO CENTRO DO VÃO) (Z =30 mm)
- VIGAS EXISTENTES DA LAJE

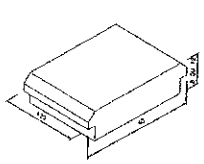
CORTE TRANSVERSAL TÍPICO DA LAJE TRELIÇADA
S/ ESC



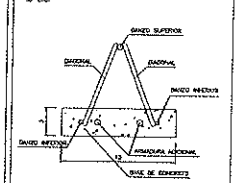
CORTE LONGITUDINAL TÍPICO DA LAJE TRELIÇADA
S/ ESC

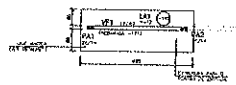


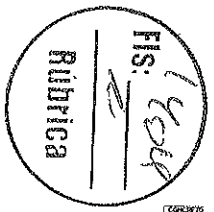
LAJOTA EPS
S/ ESC



ARMADURAS DA VIGOTA TRELIÇADA
S/ ESC.







CONTEÚDO
Folha 23 de

CANINDÉ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

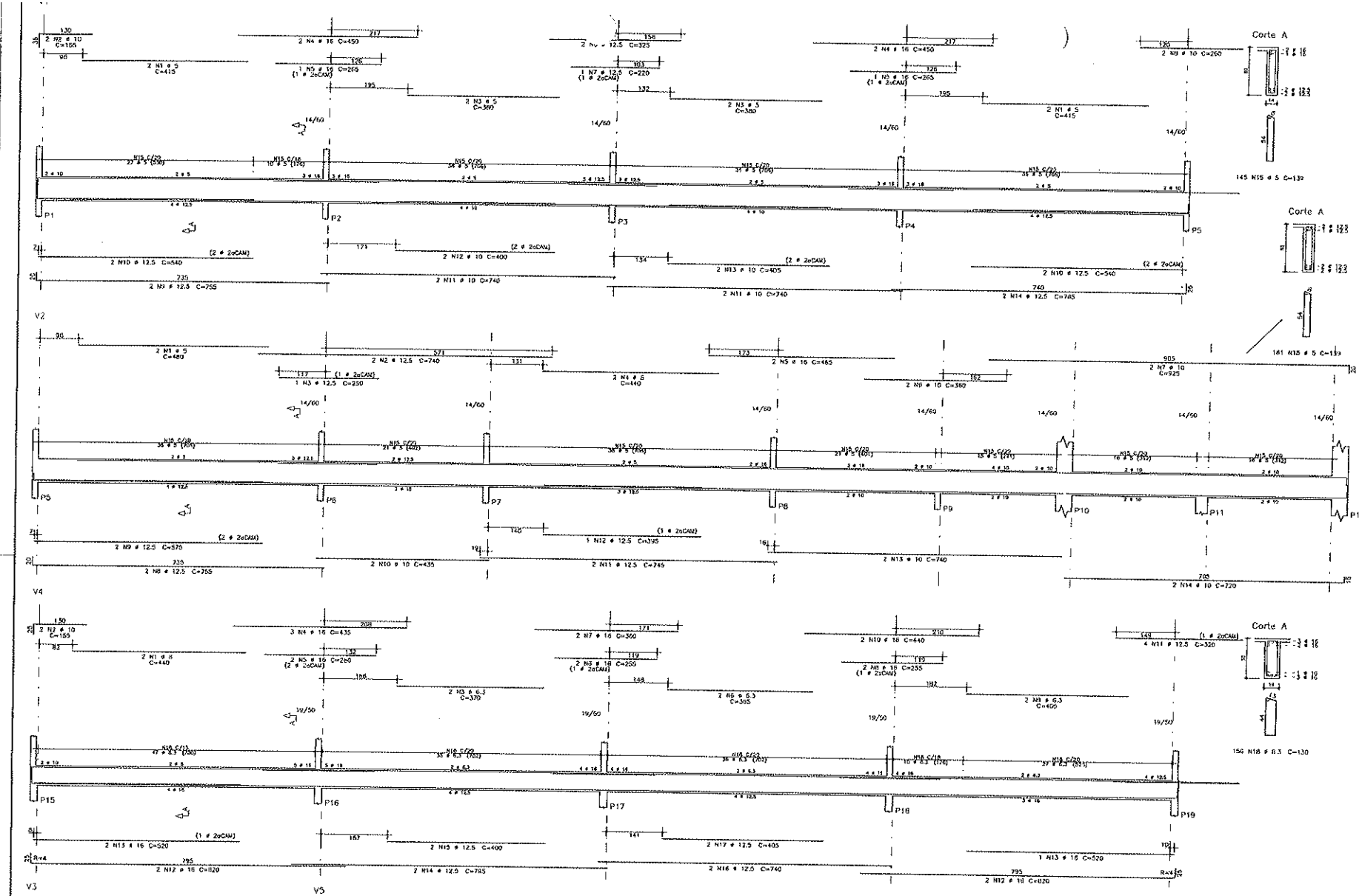
PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE 8 MDP DE 2 PAVIMENTOS E ADENTADO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: FORMAS 2 SUPERIOR — FOLHA: 19/CASA

OBRA: RUA 2 S/ Nº - RODOVIA BA 845 - CANINDÉ/CE — PAVIMENTO: @ 4

ENDEREÇO: EVª. DIEGO SOUSA - CEARÁ, Nº 110 D — CIDADE: CEARÁ — DATA:

17/39



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V1					
	F0A	1	5	4	415	1660
	50A	2	10	2	165	330
	60A	3	5	4	380	1520
	50A	4	16	4	450	1800
	50A	5	16	2	265	530
	50A	6	12.5	2	325	650
	50A	7	12.5	1	220	220
	50A	8	10	2	260	520
	50A	9	12.5	2	755	1510
	50A	10	12.5	4	540	2160
	50A	11	10	4	740	2960
	50A	12	10	2	400	800
	50A	13	10	2	405	810
	50A	14	12.5	2	765	1530
	60A	15	5	149	139	20155
V2					
	F0A	1	5	2	480	960
	50A	2	12.5	2	740	1480
	50A	3	12.5	1	250	250
	60A	4	5	2	440	880
	50A	5	16	2	465	930
	50A	6	10	2	380	720
	50A	7	10	2	925	1850
	50A	8	12.5	2	755	1510
	50A	9	12.5	2	575	1150
	50A	10	10	2	435	870
	50A	11	12.5	2	745	1490
	50A	12	12.5	1	395	395
	50A	13	16	2	740	1480
	50A	14	10	2	720	1440
	60A	15	5	161	139	22379
V3					
	60A	1	5	2	485	930
	50A	2	10	2	450	900
	50A	3	10	1	415	415
	60A	4	5	21	99	2079
V4					
	50A	1	8	2	440	880
	50A	2	10	2	155	310
	50A	3	6.3	2	370	740
	50A	4	16	3	435	1305
	50A	5	16	2	280	560
	50A	6	6.3	2	365	730
	50A	7	16	2	360	720
	50A	8	16	4	255	1020
	50A	9	6.3	2	405	810
	50A	10	16	2	440	880
	50A	11	12.5	4	320	1280
	50A	12	16	4	820	3280
	50A	13	16	3	520	1560
	50A	14	12.5	2	795	1590
	50A	15	12.5	2	400	800
	50A	16	12.5	2	740	1480
	50A	17	12.5	2	405	810
	50A	18	6.3	156	139	20280
V5					
	50A	1	6.3	2	505	1010
	50A	2	10	2	150	300
	50A	3	16	2	775	2325
	50A	4	16	2	715	1430
	50A	5	6.3	37	130	4810

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	498	76
50A	6.3	284	70
50A	8	18	7
50A	10	137	85
50A	12.5	263	176
50A	16	183	258
Peso Total	50A	m	76 kgf
Peso Total	50A	m	595 kgf

Corte A

145 N15 ø 5 C=132

Corte A

181 N16 ø 5 C=139

Corte A

156 N18 ø 6.3 C=130

Corte A

21 N4 ø 5 C=99

Corte A

37 N5 ø 6.3 C=130

Aprovado
Em: 5/11/2025

CONCRETO
fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Frei de Nuremberg, nº 34 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.ENG.807/0001-37

CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS SUPERIOR PARTE 1

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0

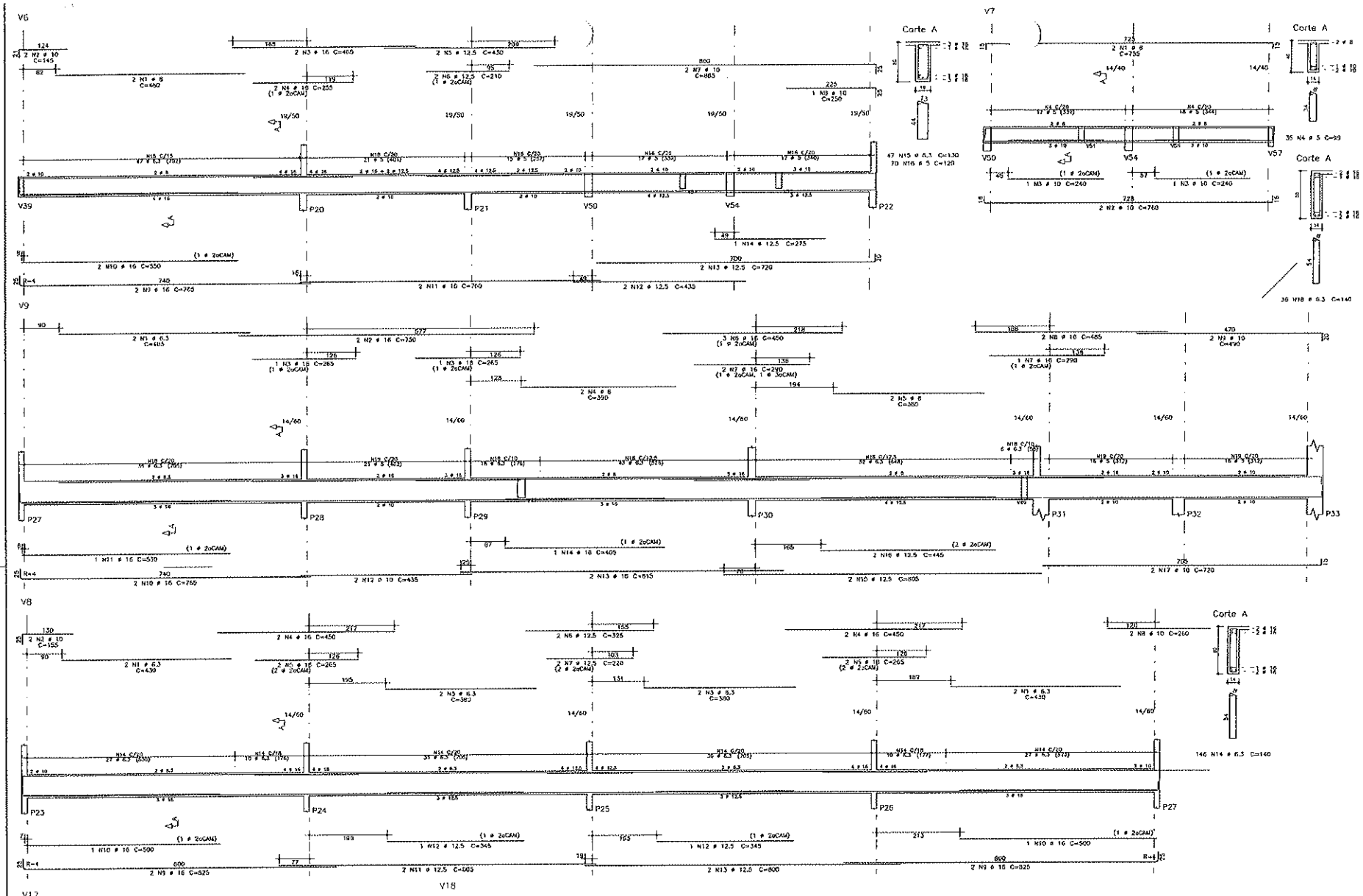
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE 52.710-D

ESTADO: CEARÁ

ELABORAÇÃO DO PROJETO: NOVEMBRO/2025

REVISÃO:

18/39



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V6					
	50A	1	8	2	485	980
	50A	2	10	2	145	290
	50A	3	16	2	465	930
	50A	4	16	2	255	510
	50A	5	12.5	2	430	860
	50A	6	12.5	2	210	420
	50A	7	10	2	885	1770
	50A	8	10	1	250	250
	50A	9	16	2	765	1530
	50A	10	16	2	550	1100
	50A	11	10	2	760	1520
	50A	12	12.5	2	435	870
	50A	13	12.5	2	720	1440
	50A	14	12.5	1	275	275
	50A	15	6.3	47	130	6110
	60A	16	5	70	129	9030
V7						
	50A	1	8	2	755	1510
	50A	2	10	2	760	1520
	50A	3	10	2	240	480
	60A	4	5	35	99	3465
V8						
	50A	1	6.3	4	430	1720
	50A	2	10	2	155	310
	50A	3	6.3	4	380	1520
	50A	4	16	4	450	1800
	50A	5	16	4	265	1060
	50A	6	12.5	2	325	650
	50A	7	12.5	2	220	440
	50A	8	10	2	260	520
	50A	9	16	4	825	3300
	50A	10	16	2	500	1000
	50A	11	12.5	2	905	1810
	50A	12	12.5	2	345	690
	50A	13	12.5	2	800	1600
	60A	14	6.3	146	140	20440
V9						
	50A	1	6.3	2	485	970
	50A	2	16	2	750	1500
	50A	3	16	2	265	530
	50A	4	8	2	390	780
	50A	5	8	3	385	770
	50A	6	16	3	450	1350
	50A	7	16	3	290	870
	50A	8	16	2	485	970
	50A	9	16	2	490	980
	50A	10	16	2	765	1530
	50A	11	16	1	530	530
	50A	12	10	2	435	870
	50A	13	16	2	815	1630
	50A	14	16	1	405	405
	50A	15	12.5	2	805	1610
	50A	16	12.5	2	445	890
	50A	17	10	2	720	1440
	50A	18	6.3	155	140	21700
	60A	19	5	53	139	7367
V12						
	50A	1	10	2	805	1610
	50A	2	12.5	2	800	1600
	50A	3	12.5	2	745	1490
	60A	4	5	38	110	4264
V18						
	50A	1	8	4	225	900
	50A	2	10	2	435	870
	50A	3	10	1	170	170
	50A	4	10	2	780	1560
	60A	5	5	35	99	3465

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	5	278	43
50A	6.3	525	129
50A	8	49	19
50A	10	142	87
50A	12.5	144	139
50A	16	205	324
Peso Total		60A =	43 kgf
Peso Total		50A =	899 kgf

FLS. 231 Rubrica

CONCRETO fck= 25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, 1934 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.650.607/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

SERVIÇO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS SUPERIOR PARTE 2 — ESCALA: 1/50

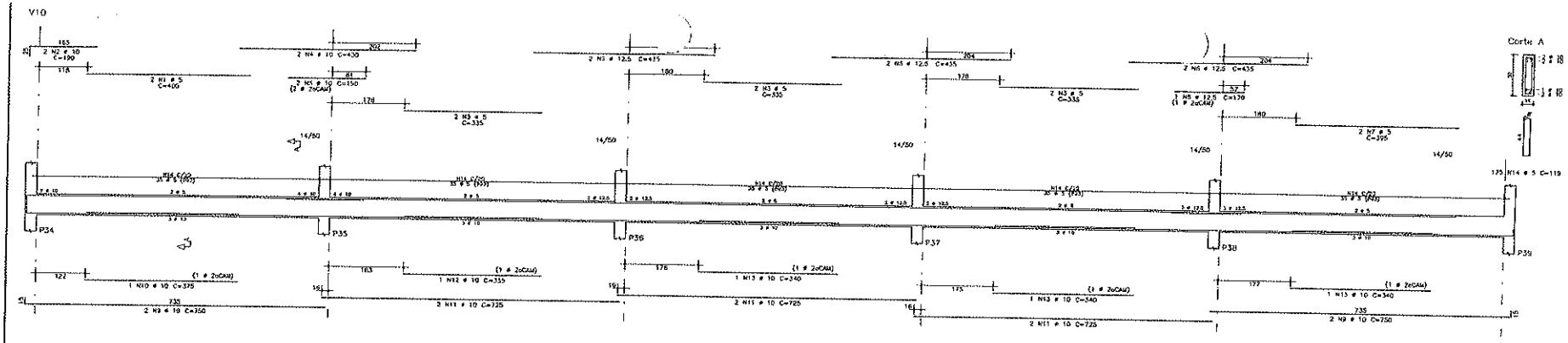
LOCAL: RUA S/ D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE — TAMANHO: A0 (A1)

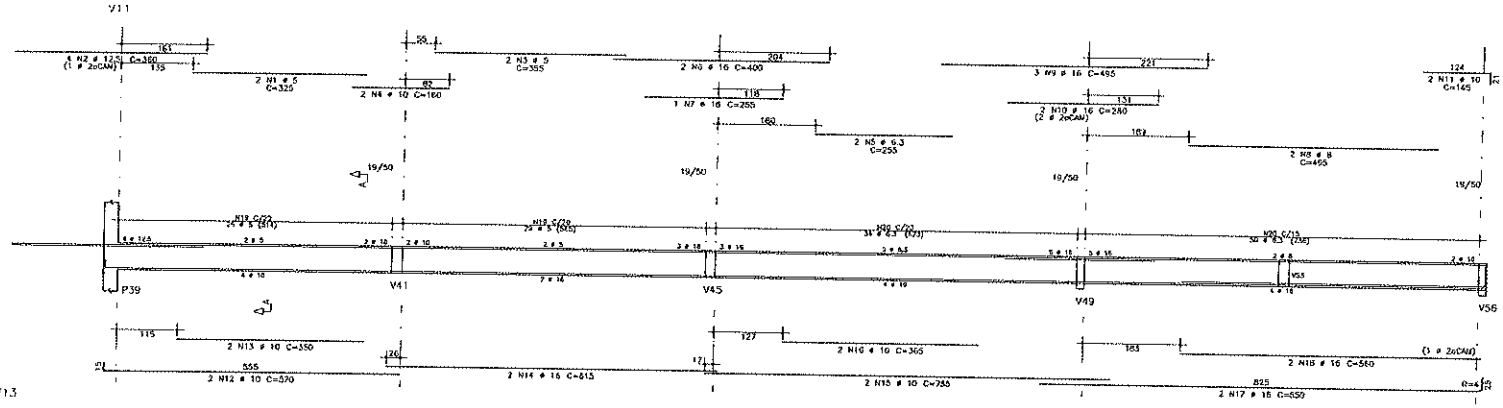
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.719-D — ESTADO: CEARÁ

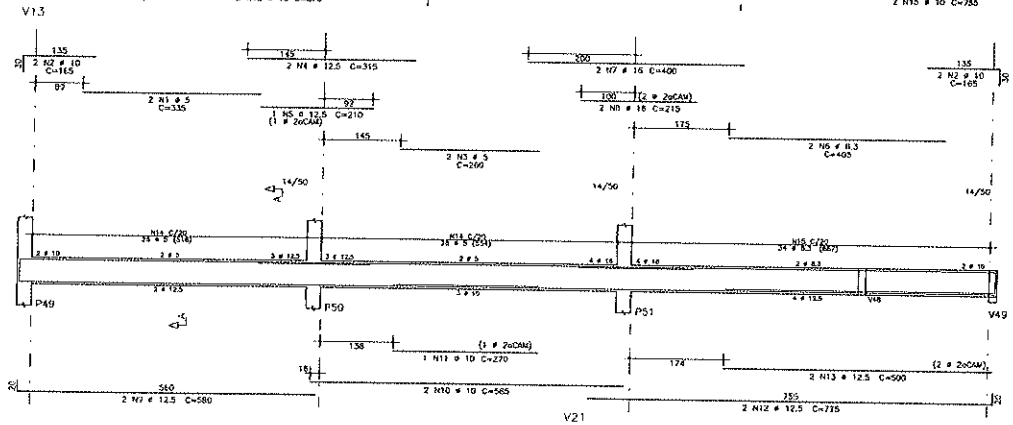
DATA: NOVEMBRO/2025

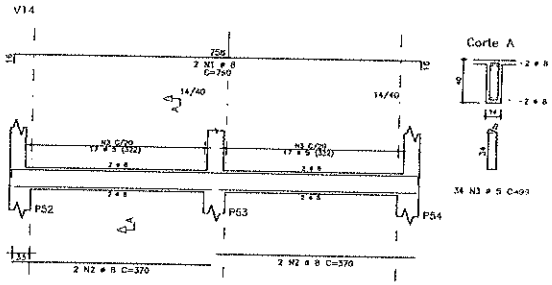
FOLHA: 19/39

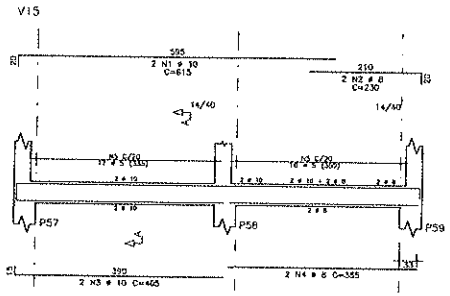
REVISÃO:

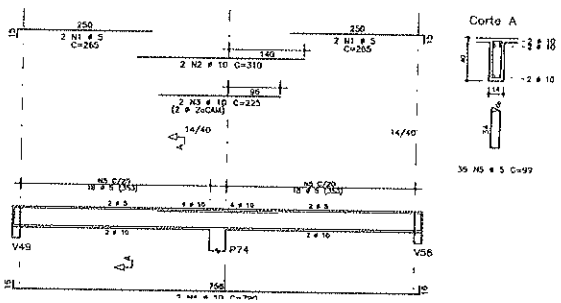












AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V10					
	50A	1	5	2	400	800
	50A	2	10	2	190	380
	50A	3	5	6	335	2010
	50A	4	10	2	430	860
	50A	5	10	2	190	380
	50A	6	12,5	6	435	2610
	50A	7	5	2	395	790
	50A	8	12,5	1	170	170
	50A	9	10	4	250	3000
	50A	10	10	1	375	375
	50A	11	10	6	725	4350
	50A	12	10	1	335	335
	50A	13	10	3	340	1020
	60A	14	5	175	119	20825
V11						
	60A	1	5	2	325	650
	50A	2	12,5	4	360	1440
	50A	3	5	2	355	710
	50A	4	10	2	180	360
	50A	5	6,3	2	255	510
	50A	6	16	2	400	800
	50A	7	16	1	255	255
	50A	8	8	2	485	970
	50A	9	16	3	495	1485
	50A	10	16	2	280	560
	50A	11	10	2	145	290
	50A	12	10	2	570	1140
	50A	13	10	2	350	700
	50A	14	16	2	615	1230
	50A	15	10	2	755	1510
	50A	16	10	2	365	730
	50A	17	16	2	850	1700
	50A	18	16	2	560	1120
	60A	19	5	55	124	7095
	50A	20	6,3	84	130	10920
V13						
	60A	1	5	2	335	670
	50A	2	10	4	165	660
	60A	3	5	2	260	520
	50A	4	12,5	2	315	630
	50A	5	12,5	1	210	210
	50A	6	6,3	2	405	810
	50A	7	16	2	400	800
	50A	8	16	2	215	430
	50A	9	12,5	2	580	1160
	50A	10	10	2	585	1170
	50A	11	10	1	270	270
	50A	12	12,5	2	775	1550
	50A	13	12,5	2	500	1000
	60A	14	5	54	119	6426
	50A	15	6,3	34	120	4080
V14						
	50A	1	8	2	790	1580
	50A	2	8	4	370	1480
	60A	3	5	34	99	3366
V15						
	50A	1	10	2	615	1230
	50A	2	8	2	230	460
	50A	3	10	2	405	810
	50A	4	8	2	355	710
	60A	5	5	33	99	3267
V21						
	60A	1	5	4	305	1020
	50A	2	10	2	310	620
	50A	3	10	2	225	450
	50A	4	10	2	780	1560
	50A	5	5	36	99	3564

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	578	59
50A	6,3	163	40
50A	8	52	20
50A	10	222	137
50A	12,5	88	84
50A	16	84	132
Peso Total	60A		80 kgf
Peso Total	50A		414 kgf

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº14 - Sala 04, Tamboril do Acaraú - CE
CNPJ 24.549.007/0001-77

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS SUPERIOR PARTE 3 — ESCALA: 1/50

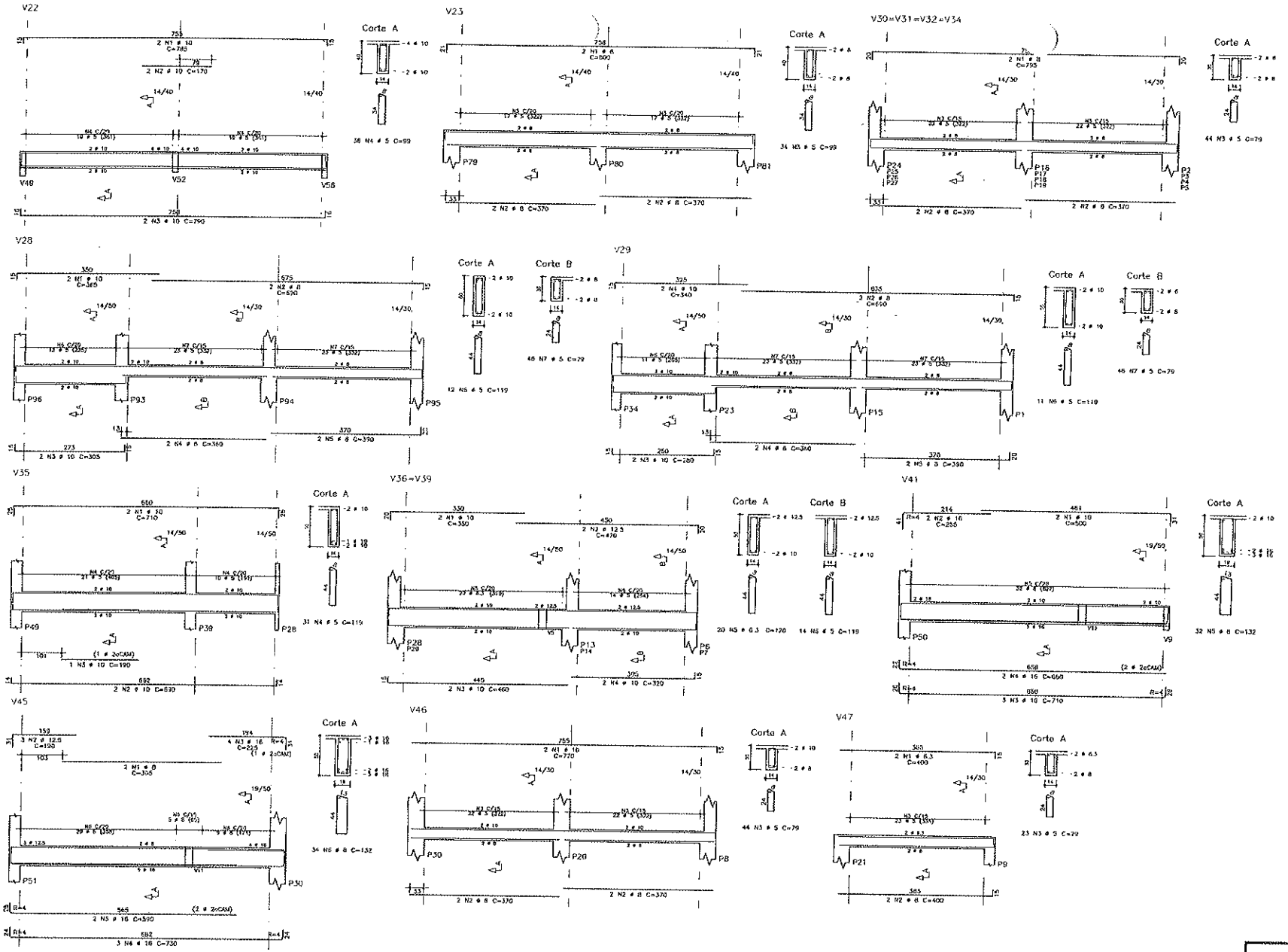
LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE — TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 92.719-D — ESTADO: CEARÁ

ELABORAÇÃO E PROJETO — DATA: NOVEMBRO/2025 — REVISÃO

20/39

Rubrica — Fls: 129



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V22					
50A	1	10	2	785	1570
50A	2	10	2	170	340
50A	3	10	2	790	1580
60A	4	5	38	99	3762
V23					
50A	1	8	2	800	1600
50A	2	8	4	370	1480
60A	3	5	34	99	3366
V28					
50A	1	10	2	365	730
50A	2	8	2	690	1380
50A	3	10	2	305	610
50A	4	8	2	360	720
50A	5	8	2	390	780
60A	6	5	12	119	1428
60A	7	5	60	79	3634
V29					
50A	1	10	2	340	680
50A	2	8	2	690	1380
50A	3	10	2	280	560
50A	4	8	2	360	720
50A	5	8	2	390	780
60A	6	5	11	119	1309
60A	7	5	46	79	3634
V30=V31=V32=V34	(X4)				
50A	1	8	8	795	6360
50A	2	8	16	370	5920
60A	3	5	176	79	13904
V35					
50A	1	10	2	710	1420
50A	2	10	2	690	1380
50A	3	10	1	190	190
60A	4	5	31	119	3689
V36=V39	(X2)				
50A	1	10	4	350	1400
50A	2	12.5	4	470	1880
50A	3	10	4	460	1840
50A	4	10	4	320	1280
50A	5	6.3	40	120	4800
60A	6	5	28	119	3332
V41					
50A	1	10	2	500	1000
50A	2	16	2	255	510
50A	3	16	3	710	2130
50A	4	16	2	680	1360
50A	5	8	32	132	4224
V45					
50A	1	8	2	395	790
50A	2	12.5	3	190	570
50A	3	16	4	225	900
50A	4	16	3	730	2190
50A	5	16	2	590	1180
50A	6	8	34	132	4488
V46					
50A	1	10	2	770	1540
50A	2	8	4	370	1480
60A	3	5	44	79	3476
V47					
50A	1	6.3	2	400	800
50A	2	8	2	400	800
60A	3	5	23	79	1817

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	430	67
50A	6.3	56	14
50A	8	329	130
50A	10	161	99
50A	12.5	25	24
50A	16	85	133
Peso Total	60A =		67 kgf
Peso Total	50A =		397 kgf

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Teté de Nazaré, nº34 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 28.860.860/0001-27

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

ARMADURAS DE VIGAS SUPERIOR PARTE 4

ESCALA 1/50

RUA S.D.G - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

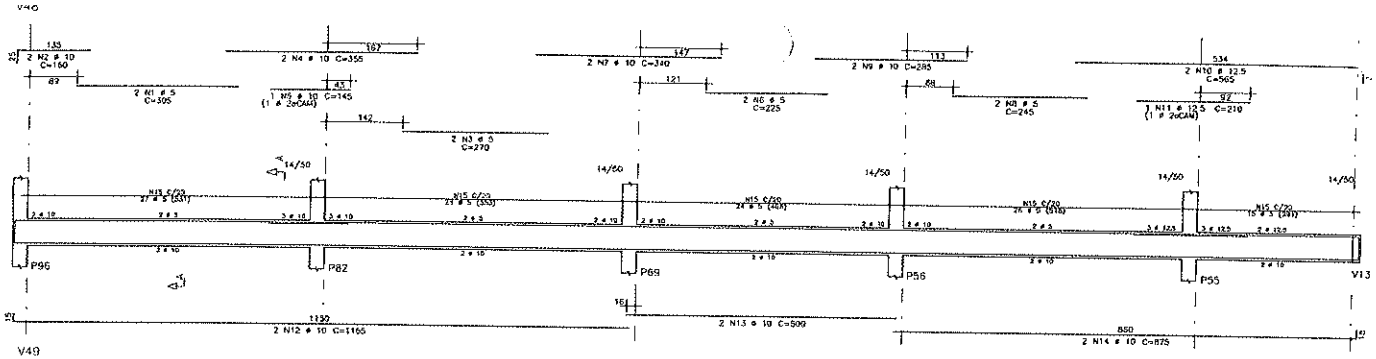
TAMANHO A0 (A1)

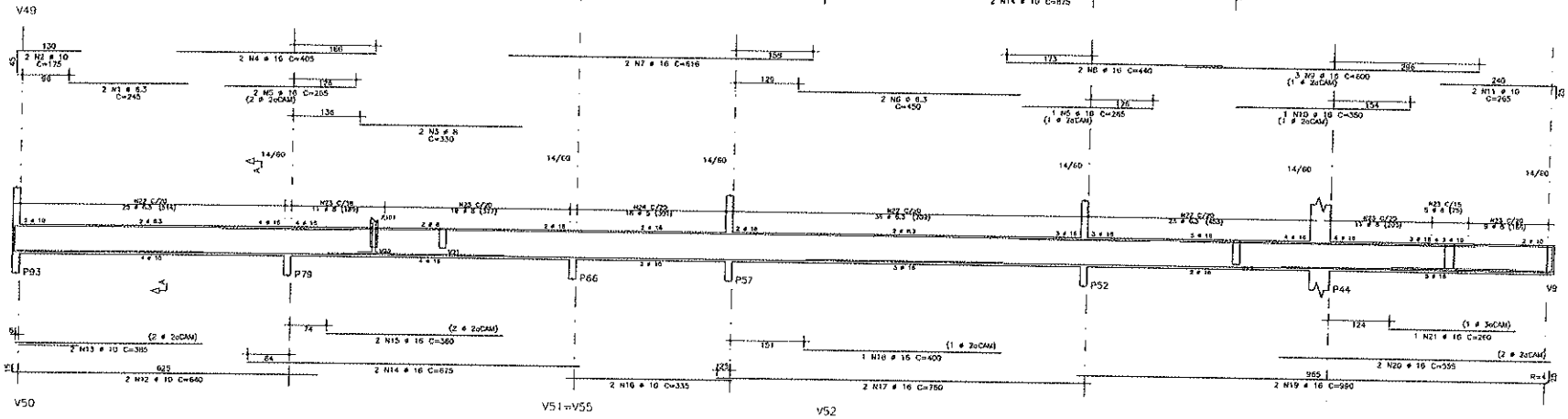
ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

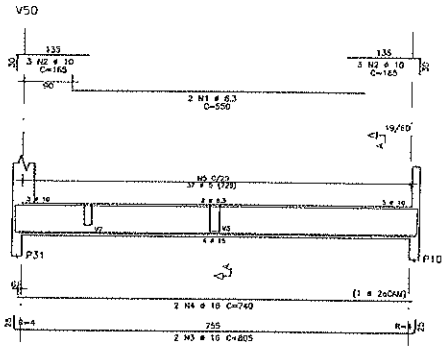
CEARÁ

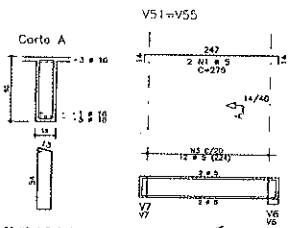
21/39

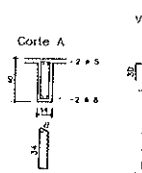
NOVEMBRO/2025

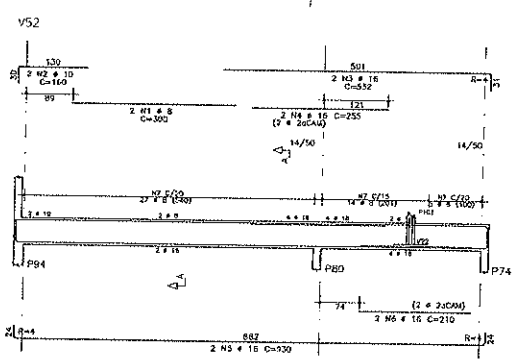


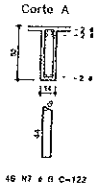


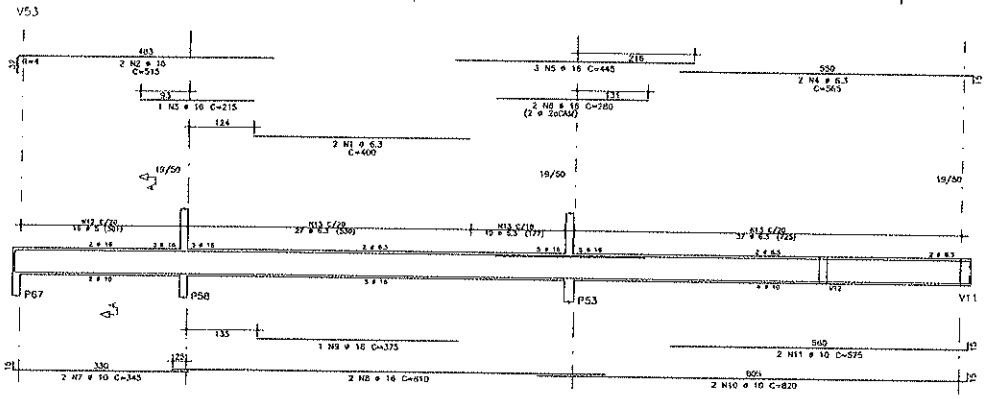


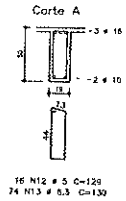












AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V48					
	50A	1	5	2	305	610
	50A	2	10	2	180	320
	50A	3	5	2	270	540
	50A	4	10	2	355	710
	50A	5	10	1	145	145
	50A	6	5	2	225	450
	50A	7	10	2	340	680
	50A	8	5	2	245	490
	50A	9	10	2	285	570
	50A	10	12.5	2	593	1139
	50A	11	12.5	1	210	210
	50A	12	10	2	1165	2330
	50A	13	10	2	500	1000
	50A	14	10	2	875	1750
	60A	15	5	120	119	142B0
V49						
	50A	1	6.3	2	245	490
	50A	2	10	2	175	350
	50A	3	6	2	330	660
	50A	4	16	2	405	810
	50A	5	16	3	265	795
	50A	6	6.3	2	450	900
	50A	7	16	2	616	1232
	50A	8	16	2	440	880
	50A	9	16	3	600	1800
	50A	10	16	1	350	350
	50A	11	10	2	265	530
	50A	12	10	2	640	1280
	50A	13	10	2	385	770
	50A	14	16	2	675	1350
	50A	15	16	2	360	720
	50A	16	10	2	335	670
	50A	17	16	2	760	1520
	50A	18	16	1	490	490
	50A	19	16	2	990	1980
	50A	20	16	2	555	1110
	50A	21	16	2	260	260
	50A	22	6.3	87	160	12160
	50A	23	6	55	142	7810
	50A	24	6	16	139	2224
V50						
	50A	1	6.3	2	550	1100
	50A	2	10	6	165	990
	50A	3	16	2	805	1610
	50A	4	16	2	740	1480
	60A	5	6	37	149	5513
V51=V55	(X2)					
	60A	1	5	4	275	1100
	50A	2	8	4	280	1120
	50A	3	24	4	99	2376
V52						
	50A	1	8	2	300	600
	50A	2	10	2	160	320
	50A	3	10	2	532	1064
	50A	4	16	2	255	510
	50A	5	16	2	930	1860
	50A	6	16	2	210	420
	50A	7	8	46	123	5612
V53						
	50A	1	6.3	2	400	800
	50A	2	16	2	515	1030
	50A	3	16	1	215	215
	50A	4	6.3	2	565	1130
	50A	5	16	3	445	1335
	50A	6	16	2	280	560
	50A	7	10	2	345	690
	50A	8	16	2	810	1620
	50A	9	16	1	375	375
	50A	10	10	2	820	1640
	60A	11	10	2	575	1150
	60A	12	5	16	129	2064
	50A	13	6.3	74	130	9620

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
V48	5	295	46
V48	6.3	260	64
V48	8	158	62
V48	10	159	98
V48	12.5	11	13
V48	16	253	339
Peso Total	60A =		46 kgf
Peso Total	50A =		637 kgf



CONCRETO
fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.049.607/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A TRABALHAR COM TRANSPARÊNCIA

ASSUNTO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

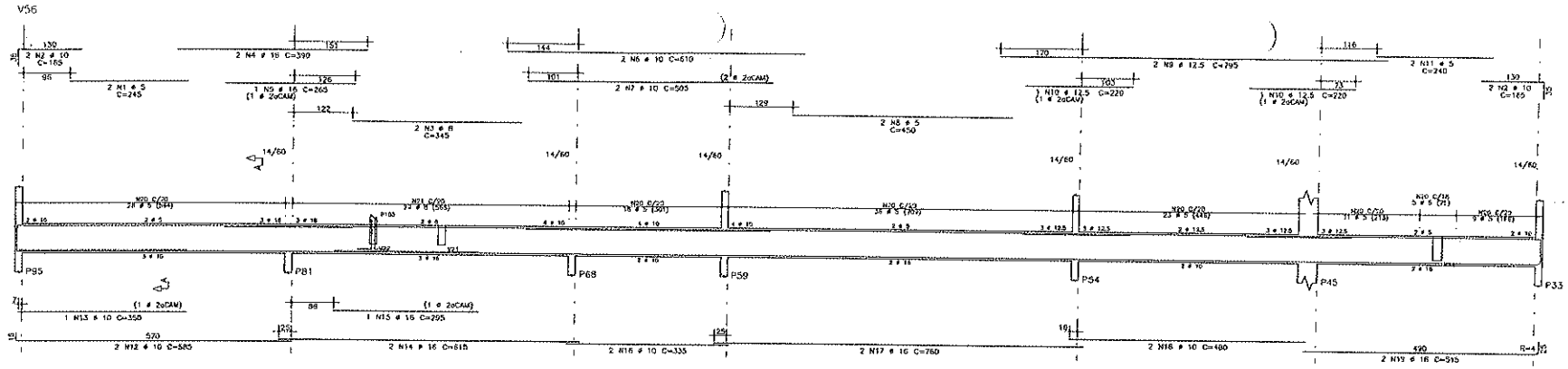
DESCRIÇÃO: ARMADURAS DE VIGAS SUPERIOR PARTE 5 — ESCALA 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE — TAMANHO A0

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D — ESTADO: CEARÁ

ELABORAÇÃO/DESENHO DO PROJETO — DATA: NOVEMBRO/2025

22/39



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V54					
50A	1	6.3	2	550	1100
50A	2	10	6	175	1050
50A	3	16	5	803	2415
50A	4	16	2	740	1480
60A	5	5	37	149	5513
V56					
60A	1	5	2	245	490
50A	2	10	4	165	660
50A	3	8	2	345	690
50A	4	16	2	390	780
50A	5	16	1	265	265
50A	6	10	2	610	1220
50A	7	10	2	505	1010
60A	8	5	2	450	900
50A	9	12.5	2	795	1590
50A	10	12.5	2	220	440
60A	11	5	2	240	480
50A	12	10	2	585	1170
50A	13	16	1	350	350
50A	14	16	2	615	1230
50A	15	16	1	295	295
50A	16	10	2	335	670
50A	17	16	2	760	1520
50A	18	10	2	480	960
50A	19	16	2	515	1030
60A	20	5	128	139	17792
60A	21	8	29	142	4118
V57					
60A	1	6.3	2	220	440
50A	2	10	2	640	1280
50A	3	10	1	170	170
50A	4	10	4	390	1560
60A	5	5	35	119	4284
VE1					
50A	1	8	2	480	960
50A	2	10	2	450	900
50A	3	16	2	415	830
60A	4	5	21	99	2079
VF1					
60A	1	8	2	450	900
50A	2	8	2	430	860
50A	3	5	17	107	1819
60A	4	5	4	390	1560

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	349	54
50A	6.3	15	6
50A	8	74	29
50A	10	118	75
50A	12.5	20	20
50A	16	50	103
Peso Total	60A		54 kgf
Peso Total	50A		288 kgf

FLS. 12 Rubrica

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.XXX.XXX/XXXX-XX

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A TRABALHAR COM TRANSPARÊNCIA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

SERVIÇO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS SUPERIOR PARTE 6

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

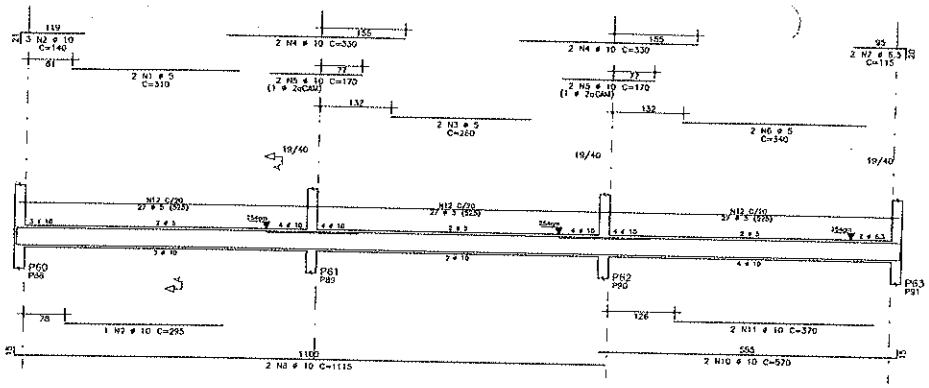
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

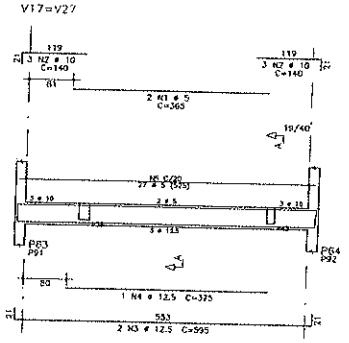
ESTADO: CEARÁ

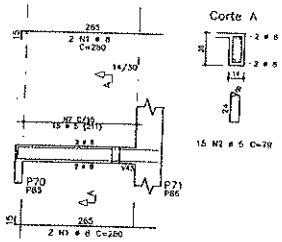
DATA: NOVEMBRO/2025

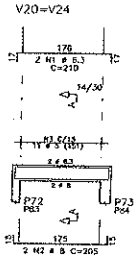
REVISÃO

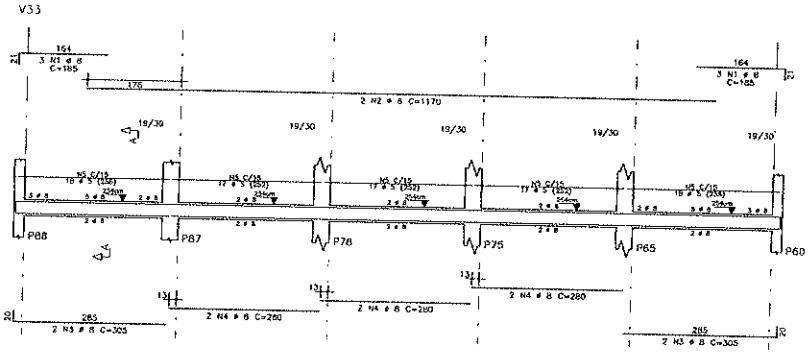
23/39

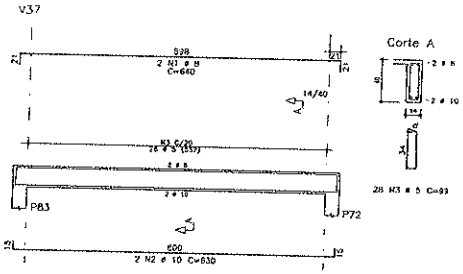


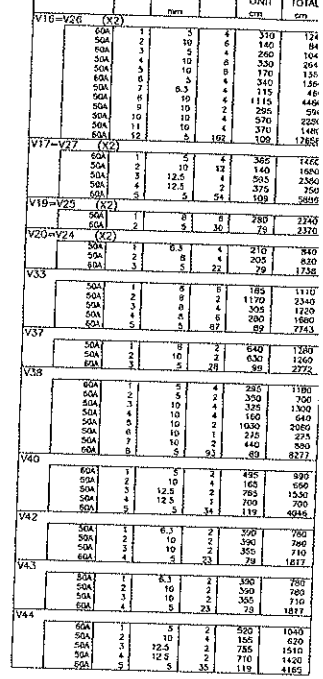






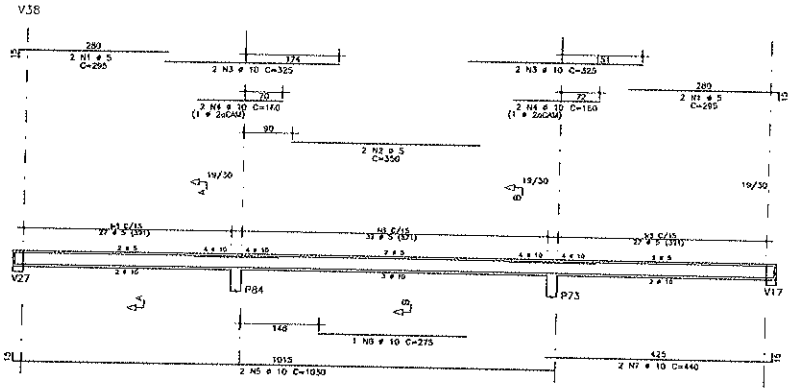


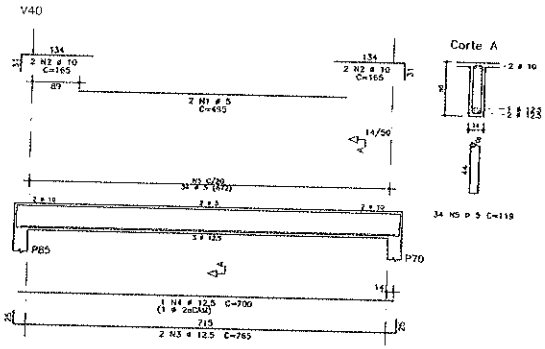


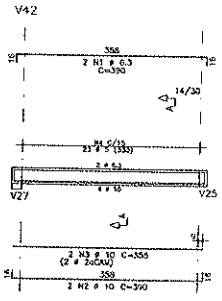


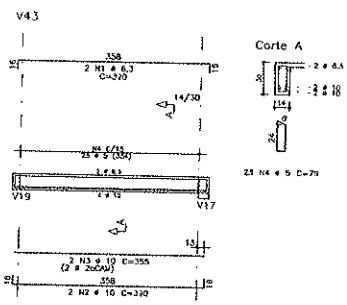
AÇO	POS	Ø mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V16=V26 (X2)					
	60A	1	3	4	310	124
	50A	2	10	4	140	84
	60A	3	5	4	260	104
	50A	4	18	8	330	264
	50A	5	10	8	170	136
	60A	6	5	4	340	136
	50A	7	8,5	4	115	46
	60A	8	10	4	1115	4460
	50A	9	10	2	295	590
	50A	10	10	4	570	2280
	50A	11	10	4	370	1480
	60A	12	5	192	109	17856
V17=V27 (X2)						
	60A	1	5	4	365	1460
	50A	2	10	12	140	1680
	50A	3	12,5	4	595	2380
	50A	4	12,5	2	375	750
	60A	5	5	54	109	5886
V19=V25 (X2)						
	50A	1	8	8	280	2240
	60A	2	5	30	79	2370
V20=V24 (X2)						
	50A	1	8,5	4	210	840
	50A	2	8	4	205	820
	60A	3	5	22	79	1738
V33						
	50A	1	8	8	185	1110
	50A	2	8	2	1170	2340
	50A	3	8	4	305	1220
	50A	4	8	8	280	1680
	60A	5	5	87	89	7743
V37						
	50A	1	8	2	640	1280
	50A	2	10	2	630	1260
	60A	3	5	28	99	2772
V38						
	60A	1	5	4	280	1180
	50A	2	5	2	350	700
	50A	3	10	4	325	1300
	50A	4	10	4	160	640
	50A	5	10	2	1030	2060
	50A	6	10	1	225	225
	50A	7	10	2	440	880
	60A	8	5	93	89	8277
V40						
	60A	1	5	4	495	990
	50A	2	10	4	165	660
	50A	3	12,5	2	765	1530
	50A	4	12,5	1	700	700
	60A	5	5	34	119	4046
V42						
	50A	1	6,3	2	390	780
	50A	2	10	2	390	780
	50A	3	10	2	355	710
	60A	4	5	33	79	1817
V43						
	50A	1	6,3	2	390	780
	50A	2	10	2	390	780
	50A	3	10	2	355	710
	60A	4	5	23	79	1817
V44						
	60A	1	5	2	520	1040
	50A	2	10	4	155	620
	50A	3	12,5	2	755	1510
	50A	4	12,5	2	710	1420
	60A	5	5	35	119	4165

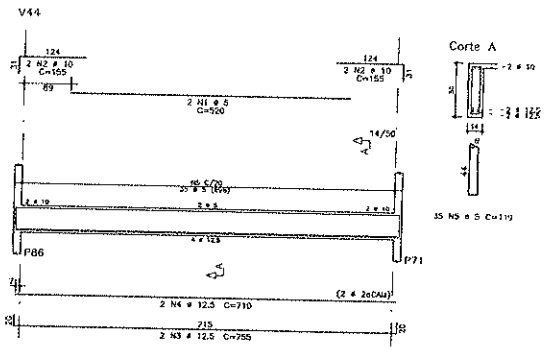
RESUMO DE AÇO			
AÇO	Ø mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	673	104
50A	6,3	28	7
50A	8	107	42
50A	10	269	166
50A	12,5	85	80
Peso Total 60A =			104 kgf
Peso Total 50A =			295 kgf













CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº 04 - Sítio Pq. Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.609.607/0001-27
dssolucoes-engenharia@hotmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA/PROJETO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS SUPERIOR PARTE 7

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

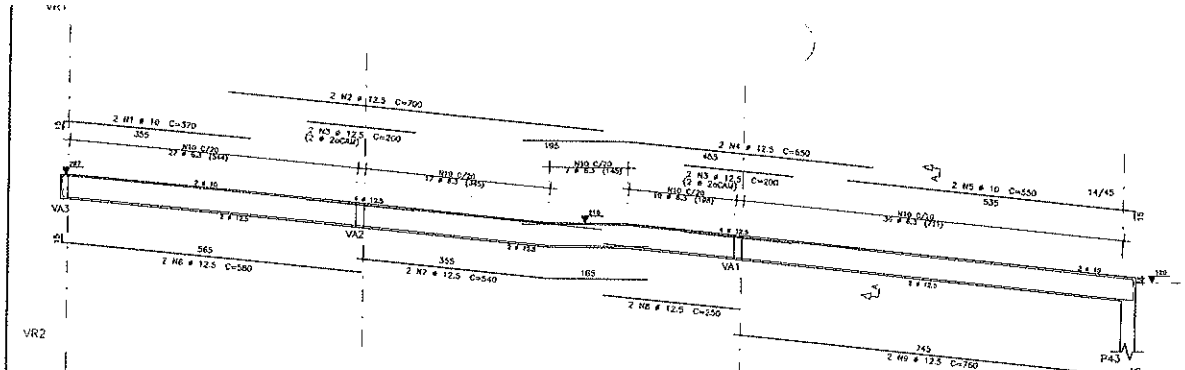
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

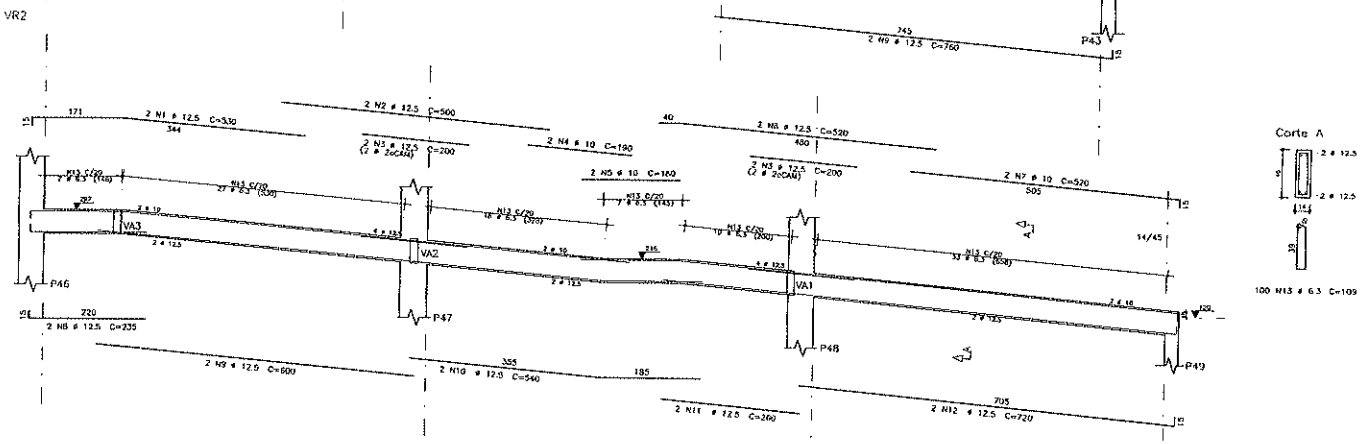
ESTADO: CEARÁ

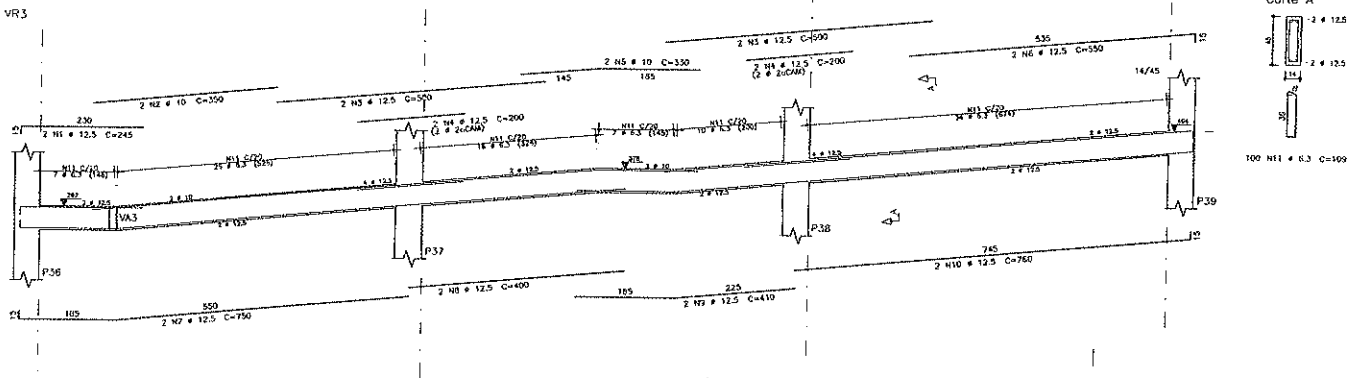
DATA: NOVEMBRO/2025

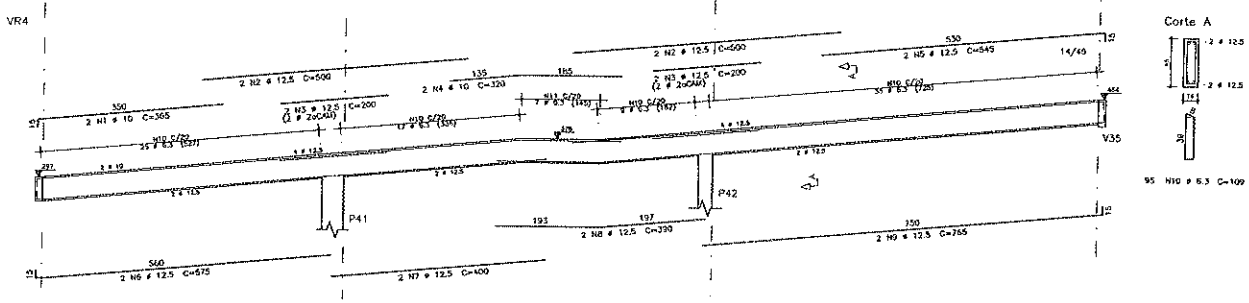
REVISÃO:

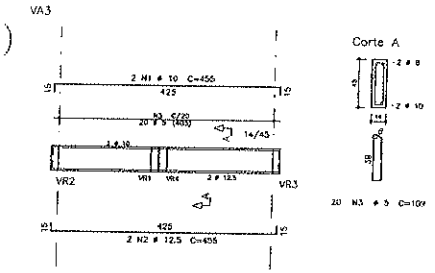
FOLHA: 24/39

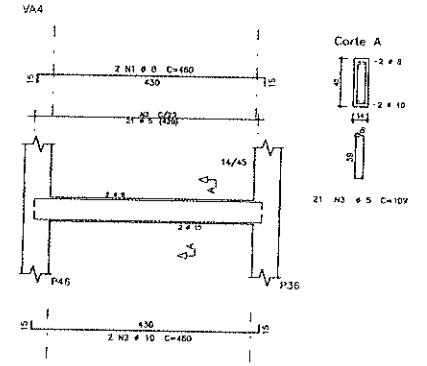


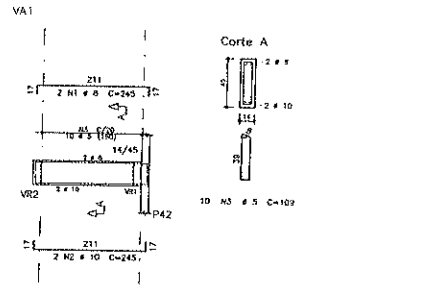


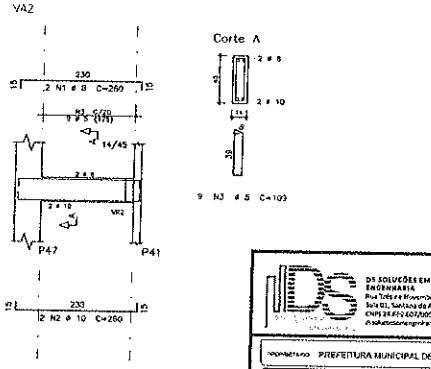












AÇO	POS	Ø	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
VR1					
	50A	1	10	2	370	740
	50A	2	12.5	2	700	1400
	50A	3	12.5	4	200	800
	50A	4	12.5	2	650	1300
	50A	5	10	2	550	1100
	50A	6	12.5	2	580	1160
	50A	7	12.5	2	540	1080
	50A	8	12.5	2	250	500
	50A	9	12.5	2	760	1520
	50A	10	6.3	97	109	10573
VR2						
	50A	1	12.5	2	530	1060
	50A	2	12.5	2	560	1000
	50A	3	12.5	4	200	800
	50A	4	10	2	190	380
	50A	5	10	2	180	360
	50A	6	12.5	2	520	1040
	50A	7	10	2	520	1040
	50A	8	12.5	2	235	470
	50A	9	12.5	2	600	1200
	50A	10	12.5	2	540	1080
	50A	11	12.5	2	260	520
	50A	12	12.5	2	720	1440
	50A	13	6.3	100	109	10890
VR3						
	50A	1	12.5	2	245	490
	50A	2	10	2	350	700
	50A	3	12.5	4	500	2000
	50A	4	12.5	4	200	800
	50A	5	10	2	330	660
	50A	6	12.5	2	550	1100
	50A	7	12.5	2	750	1500
	50A	8	12.5	2	400	800
	50A	9	12.5	2	410	820
	50A	10	12.5	2	760	1520
	50A	11	6.3	100	109	10890
VR4						
	50A	1	10	2	365	730
	50A	2	12.5	4	500	2000
	50A	3	12.5	4	200	800
	50A	4	10	2	320	640
	50A	5	12.5	2	545	1090
	50A	6	12.5	2	575	1150
	50A	7	12.5	2	400	800
	50A	8	12.5	2	390	780
	50A	9	12.5	2	765	1530
	50A	10	6.3	95	109	10355
VA1						
	50A	1	8	2	245	490
	50A	2	10	2	245	490
	60A	3	5	10	109	1090
VA2						
	50A	1	8	2	260	520
	50A	2	10	2	260	520
	60A	3	5	9	109	981
VA3						
	50A	1	10	2	455	910
	50A	2	12.5	2	455	910
	60A	3	5	20	109	2180
VA4						
	50A	1	8	2	460	920
	50A	2	10	2	460	920
	60A	3	5	21	109	2289

RESUMO DE AÇO			
AÇO	Ø	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	63	11
50A	6.3	427	105
50A	8	19	8
50A	10	92	57
50A	12.5	345	331
Peso Total	60A =		11 kgf
Peso Total	50A =		503 kgf

CONCRETO fck= 25 MPa

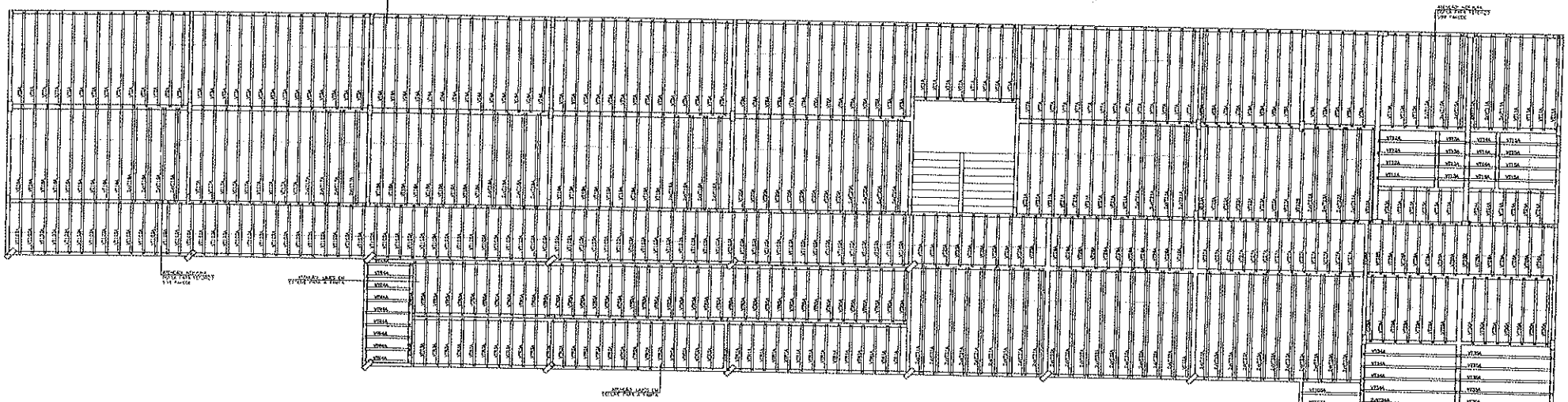
DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Fevereiro, 1854 - Sala 01, Santana de Acaraú - CE
CNPJ 24.692.607/0001-27

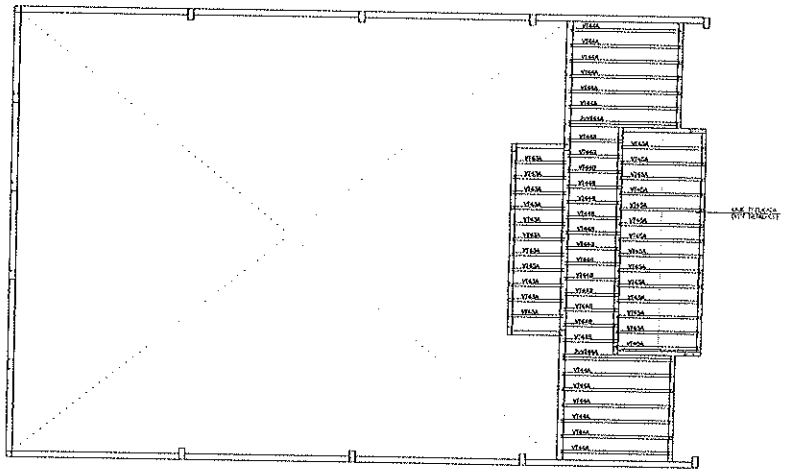
CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA

RESPONSÁVEL	PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
OBRA	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO BLOCO SALAS E AUDITÓRIO
CONTEÚDO	ARMADURAS DE VIGAS SUPERIOR PARTE A (VIGAS DA RAMPA) — ESCALA: 1/50
LOCAL	RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE — TAMANHO: A0
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.719-D — ESTADO: CEARÁ
ELABORAÇÃO DE PROJETO	DATA: NOVEMBRO/2025 — Revisão

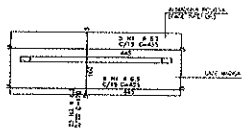
FLS: 25/39

ARMADURAS POSITIVAS DE LAJES
ESC. 1/50





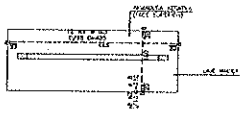
PAVIMENTO SUPERIOR
ARMADURAS POSITIVAS DE LAJES (PORTÃO)
ESC. 1/50



AÇO	POS	Ø	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
Armadura positiva (camada de extensão)					
CA-50	1	6.3	11	485	5335
CA-50	2	6.3	65	215	13975

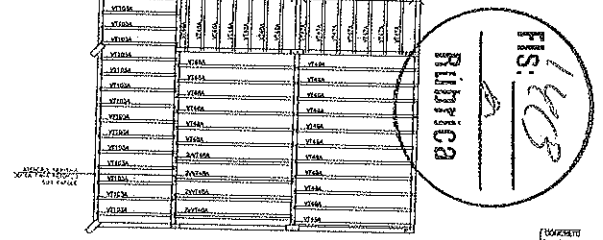
RESUMO DE AÇO			
AÇO	Ø	COMPR	PESO
CA-50	6.3	19	22
	8	65	
Peso Total		Total =	22 Kgf

PAVIMENTO SUPERIOR
ARMADURAS NEGATIVAS DE LAJES (PORTÃO)
ESC. 1/50



AÇO	POS	Ø	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
Armadura negativa (camada de extensão)					
CA-50	1	6.3	11	485	5335
CA-50	2	6.3	65	215	13975

RESUMO DE AÇO			
AÇO	Ø	COMPR	PESO
CA-50	6.3	19	22
	8	65	
Peso Total		Total =	22 Kgf



Rubrica
Fls: 1963

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE 2 PAVIMENTOS E MURO/ARRIMO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

ARMADURAS DE LAJES SUPERIOR PARTE 2
ARMADURAS DE LAJES SUPERIOR (PORTÃO)

RUA 15 DE NOVEMBRO S/N - CANINDÉ/CE

ENG. CIVIL: DIEGO DE SOUSA - CREA CE: 121163

DATA: JUNHO/2024

ESCALA: 1/50

26/39

Projeto de fabricação de vigotas treliçadas
Sem escala

VT1A L1 6 Unidades	1 N1 TR08644 – 300 300 2 N2 ø 5 C=300 284	VT12A L12 4 Unidades	1 N1 TR08644 – 241 241 2 N2 ø 5 C=241 225	VT22B L22 1 Unidades	1 N1 TR12645 – 366 366 2 N2 ø 10 C=366 352	VT32A L32 19 Unidades	1 N1 TR12645 – 435 435 1 N2 ø 10 C=435 419	VT46A L46 7 Unidades	1 N1 TR08644 – 181 181 165
VT2A L2 14 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 1 N2 ø 10 C=379 363	VT13A L13 4 Unidades	1 N1 TR08644 – 124 124 1 N2 ø 5 C=124 108	VT23A L23 6 Unidades	1 N1 TR08644 – 141 141 125	VT33A L33 22 Unidades	1 N1 TR12645 – 435 435 1 N2 ø 10 C=435 419	VT47A L47 7 Unidades	1 N1 TR08644 – 181 181 165
VT3A L3 14 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 1 N2 ø 10 C=379 363	VT14A L14 4 Unidades	1 N1 TR08644 – 124 124 1 N2 ø 5 C=124 108	VT24A L24 6 Unidades	1 N1 TR08644 – 141 141 125	VT34A L34 12 Unidades	1 N1 TR12645 – 381 381 1 N2 ø 10 C=381 365	VT48A L46 14 Unidades	1 N1 TR12645 – 381 381 1 N2 ø 10 C=381 365
VT4A L4 14 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 1 N2 ø 10 C=379 363	VT15A L15 4 Unidades	1 N1 TR08644 – 246 246 1 N2 ø 5 C=246 230	VT25A L25 10 Unidades	1 N1 TR08644 – 214 214 1 N2 ø 5 C=214 198	VT35A L35 9 Unidades	1 N1 TR12645 – 376 376 1 N2 ø 10 C=376 360	VT49A L49 11 Unidades	1 N1 TR12645 – 381 381 1 N2 ø 10 C=381 365
VT5A L5 14 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 1 N2 ø 10 C=379 363	VT16A L16 17 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 1 N2 ø 10 C=379 363	VT26A L26 11 Unidades	1 N1 TR08644 – 214 214 1 N2 ø 5 C=214 198	VT36A L35 17 Unidades	1 N1 TR12645 – 381 381 1 N2 ø 10 C=381 365	VT102A L35A 73 Unidades	1 N1 TR08644 – 216 216 1 N2 ø 5 C=216 200
VT6A L6 14 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 1 N2 ø 10 C=379 363	VT17A L17 17 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 1 N2 ø 10 C=379 363	VT27A L27 13 Unidades	1 N1 TR08644 – 214 214 1 N2 ø 5 C=214 198	VT37A L37 14 Unidades	1 N1 TR12645 – 376 376 1 N2 ø 10 C=376 360	VT103A L35A 50 Unidades	1 N1 TR08644 – 251 251 1 N2 ø 5 C=252 235
VT7A L7 14 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 1 N2 ø 10 C=379 363	VT18A L18 17 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 1 N2 ø 10 C=379 363	VT28A L28 13 Unidades	1 N1 TR08644 – 214 214 1 N2 ø 5 C=214 198	VT38A L38 7 Unidades	1 N1 TR08644 – 321 321 1 N2 ø 10 C=321 305	VTR1A LR1 15 Unidades	1 N1 TR08644 – 195 195 1 N2 ø 5 C=195 179
VT8A L8 8 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 2 N2 ø 10 C=379 363	VT19A L19 17 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 1 N2 ø 10 C=379 363	VT28B L28 2 Unidades	1 N1 TR08644 – 220 220 1 N2 ø 5 C=220 212	VT39A L39 7 Unidades	1 N1 TR08644 – 321 321 1 N2 ø 10 C=321 305	VTR2A LR2 14 Unidades	1 N1 TR08644 – 195 195 1 N2 ø 5 C=195 179
VT9A L9 5 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 2 N2 ø 10 C=379 363	VT20A L20 17 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 1 N2 ø 10 C=379 363	VT29A L29 7 Unidades	1 N1 TR08644 – 274 274 2 N2 ø 5 C=274 258	VT40A L40 15 Unidades	1 N1 TR08644 – 271 271 1 N2 ø 5 C=271 255	VTR3A LR3 11 Unidades	1 N1 TR08644 – 195 195 1 N2 ø 5 C=195 179
VT10A L10 9 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 1 N2 ø 10 C=379 363	VT21A L21 17 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 1 N2 ø 10 C=379 363	VT30A L30 7 Unidades	1 N1 TR08644 – 274 274 2 N2 ø 5 C=274 258	VT41A L41 7 Unidades	1 N1 TR08644 – 140 140 124	VTR4A LR4 9 Unidades	1 N1 TR08644 – 185 185 169
VT11A L11 10 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 1 N2 ø 10 C=379 363	VT22A L22 17 Unidades	1 N1 TR12645 – 379 379 2 N2 ø 10 C=379 363	VT31A L31 18 Unidades	1 N1 TR12645 – 435 435 1 N2 ø 10 C=435 419	VT42A L42 7 Unidades	1 N1 TR08644 – 146 146 130	VTR5A LR5 41 Unidades	1 N1 TR08644 – 218 218 202

Projeto de fabricação de vigotas treliçadas
Sem escala

VT43A L43 11 Unidades	1 N1 TR08644 – 171 155	VT44B L44 14 Unidades	1 N1 TR08644 – 171 155
VT44A L44 18 Unidades	1 N1 TR08644 – 352 352 1 N2 ø 10 C=352 336	VT45A L45 14 Unidades	1 N1 TR08644 – 267 267 1 N2 ø 5 C=267 251

AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
VT43A (X11)					
TR08644 60A	1		11	171	1881
VT44A (X16)					
TR08644 60A	1		16	352	5632
	2	10	16	352	5632
VT44B (X14)					
TR08644 60A	1		14	171	2394
VT45A (X14)					
TR08644 60A	1		14	267	3738
	2	5	14	267	3738

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kg
TR08644 60A	5	136 37	100 8
50A	10	50	35
Peso Total	TR08644 ø		100 kg
Peso Total	60A ø		6 kg
Peso Total	50A ø		35 kg

AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
VT1A (X8)					
TR08644 60A	1		8	300	2400
	2	5	16	300	4800
VT2A (X14)					
TR12645 50A	1		14	379	5306
	2	10	14	379	5306
VT3A (X14)					
TR12645 50A	1		14	379	5306
	2	10	14	379	5306
VT4A (X14)					
TR12645 50A	1		14	379	5306
	2	10	14	379	5306
VT5A (X14)					
TR12645 50A	1		14	379	5306
	2	10	14	379	5306
VT6A (X14)					
TR12645 50A	1		14	379	5306
	2	10	14	379	5306
VT7A (X14)					
TR12645 50A	1		14	379	5306
	2	10	14	379	5306
VT8A (X8)					
TR12645 50A	1		8	379	3032
	2	10	16	379	6064
VT9A (X5)					
TR12645 50A	1		5	379	1895
	2	10	10	379	3790
VT10A (X9)					
TR12645 50A	1		9	379	3411
	2	10	9	379	3411
VT11A (X10)					
TR12645 50A	1		10	379	3790
	2	10	10	379	3790
VT12A (X4)					
TR08644 60A	1		4	241	964
	2	5	4	241	964
VT13A (X4)					
TR08644 60A	1		4	124	496
	2	5	4	124	496
VT14A (X4)					
TR08644 60A	1		4	124	496
	2	5	4	124	496
VT15A (X4)					
TR08644 60A	1		4	246	984
	2	5	4	246	984
VT16A (X17)					
TR12645 50A	1		17	379	6443
	2	10	17	379	6443
VT17A (X17)					
TR12645 50A	1		17	379	6443
	2	10	17	379	6443
VT18A (X17)					
TR12645 50A	1		17	379	6443
	2	10	17	379	6443
VT19A (X17)					
TR12645 50A	1		17	379	6443
	2	10	17	379	6443
VT20A (X17)					
TR12645 50A	1		17	379	6443
	2	10	17	379	6443
VT21A (X17)					
TR12645 50A	1		17	379	6443
	2	10	17	379	6443
VT22A (X17)					
TR12645 50A	1		17	379	6443
	2	10	34	379	12886
VT22B					
TR12645 50A	1		1	366	366
	2	10	2	366	732
VT23A (X6)					
TR08644 60A	1		6	141	846
VT24A (X6)					
TR08644 60A	1		6	141	846
VT25A (X10)					
TR08644 60A	1		10	214	2140
	2	5	10	214	2140
VT26A (X11)					
TR08644 60A	1		11	214	2354
	2	5	11	214	2354
VT27A (X13)					
TR08644 60A	1		13	214	2782
	2	5	13	214	2782
VT28A (X13)					
TR08644 60A	1		13	214	2782
	2	5	13	214	2782
VT28B (X2)					
TR08644 60A	1		2	220	440
	2	5	2	220	440

(CONTINUA AO LADO)

AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
VT20A (X7)					
TR08644 60A	1		7	274	1918
	2	5	7	274	1918
VT30A (X7)					
TR08644 60A	1		7	274	1918
	2	5	7	274	1918
VT31A (X18)					
TR12645 50A	1		18	435	7830
	2	10	18	435	7830
VT32A (X19)					
TR12645 50A	1		19	435	8265
	2	10	19	435	8265
VT33A (X22)					
TR12645 50A	1		22	435	9570
	2	10	22	435	9570
VT34A (X12)					
TR12645 50A	1		12	381	4572
	2	10	12	381	4572
VT35A (X9)					
TR12645 50A	1		9	376	3384
	2	10	9	376	3384
VT36A (X17)					
TR12645 50A	1		17	381	6477
	2	10	17	381	6477
VT37A (X14)					
TR12645 50A	1		14	376	5264
	2	10	14	376	5264
VT38A (X7)					
TR08644 50A	1		7	321	2247
	2	10	7	321	2247
VT39A (X7)					
TR08644 60A	1		7	321	2247
	2	10	7	321	2247
VT40A (X15)					
TR08644 50A	1		15	271	4065
	2	8	15	271	4065
VT41A (X7)					
TR08644	1		7	146	1022
VT42A (X7)					
TR08644	1		7	146	1022
VT46A (X7)					
TR08644	1		7	181	1267
VT47A (X7)					
TR08644	1		7	181	1267
VT48A (X14)					
TR12645 50A	1		14	381	5334
	2	10	14	381	5334
VT49A (X11)					
TR12645 50A	1		11	381	4191
	2	10	11	381	4191
VT102A (X73)					
TR08644 60A	1		73	216	15768
	2	5	73	216	15768
VT103A (X50)					
TR08644 60A	1		50	251	12550
	2	5	50	251	12550
VTR1A (X15)					
TR08644 60A	1		15	195	2925
	2	5	15	195	2925
VTR2A (X14)					
TR08644 60A	1		14	195	2730
	2	5	14	195	2730
VTR3A (X11)					
TR08644 60A	1		11	195	2145
	2	5	11	195	2145
VTR4A (X9)					
TR08644 60A	1		9	185	1665
	2	5	9	185	1665
VTR5A (X9)					
TR08644 50A	1		41	218	8938
	2	5	41	218	8938

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kg
TR12645		1143	1284
TR08644		812	597
60A	5	726	112
50A	10	61	16
50A	10	1505	991
Peso Total	TR12645 ø		1284 kg
Peso Total	TR08644 ø		597 kg
Peso Total	60A ø		112 kg
Peso Total	50A ø		1007 kg

Fls. 27
Rubrica

CONCRETO
fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, 1434 - Sala 04, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.663.617/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

ARMADURAS DE LAJES SUPERIOR PARTE 2

ESCALA: 1/50

RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

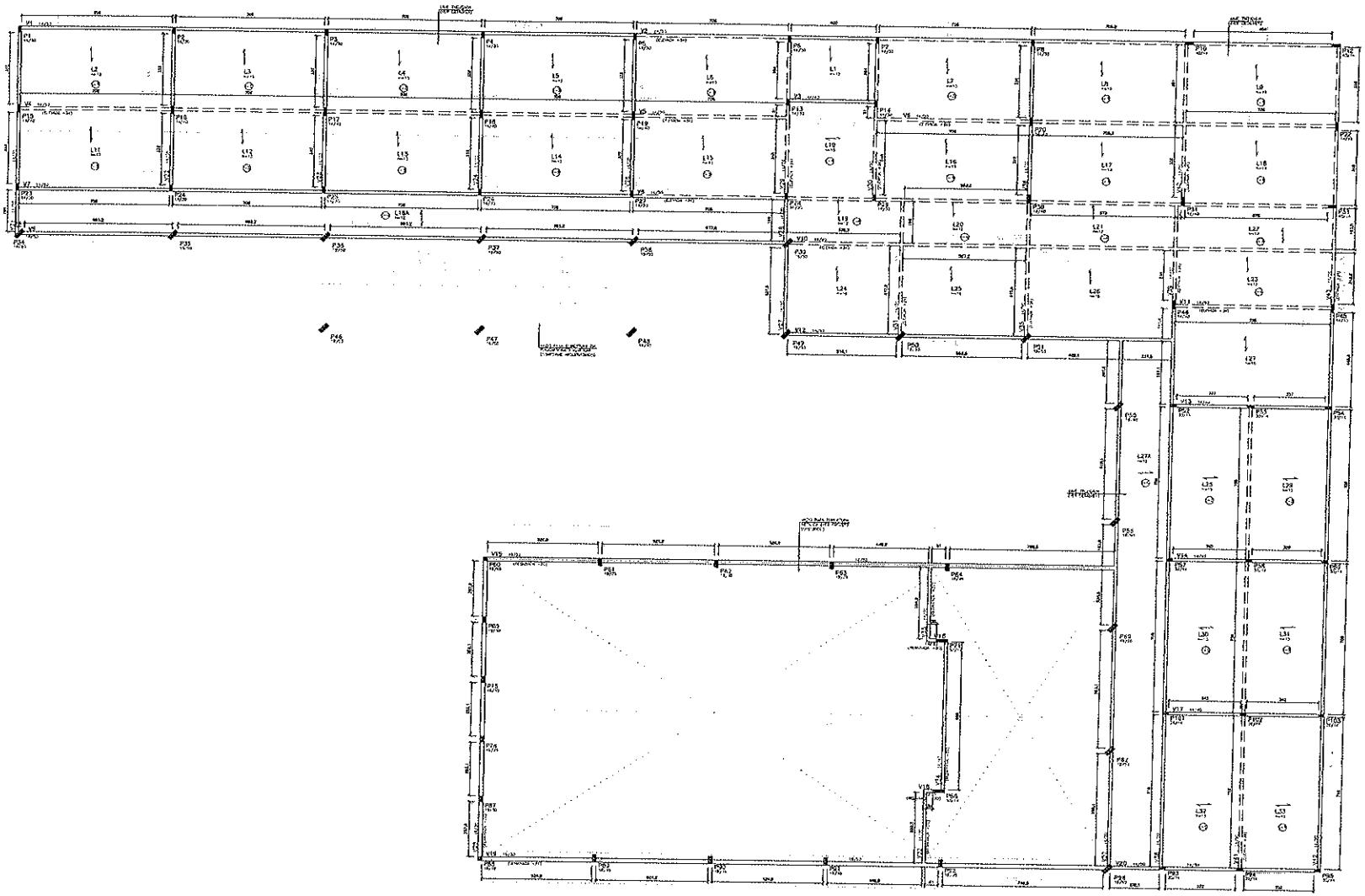
ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 62719-D

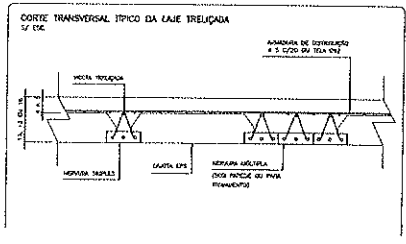
CEARÁ

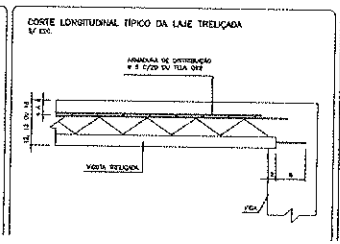
NOVEMBRO/2025

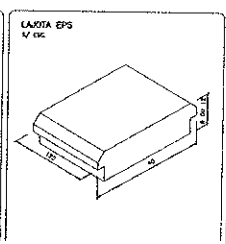
REVISÃO

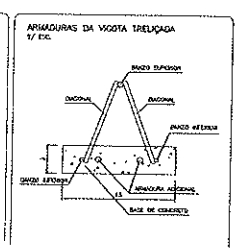
27/39





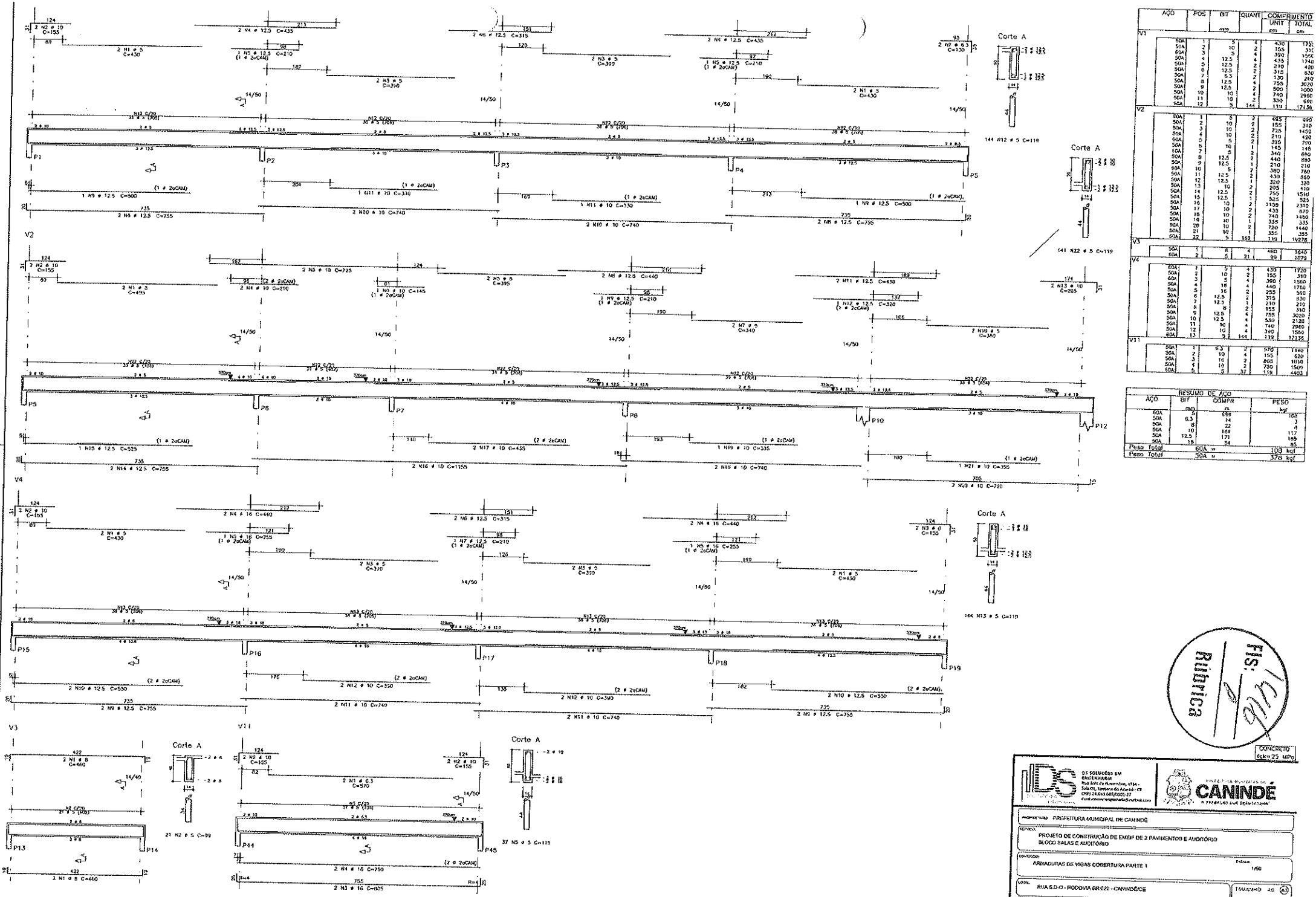






RUBRICA

CANINDÉ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EVESP DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO
PLANTA DE FORMA
RUA S D G - BAIRRO SN S/N - CANINDÉ/CE
ENG. CIVIL DIEGO SOUSA - CREA-CE Nº 110-D
CEARÁ



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V1					
50A	1	5	4	430	1720
50A	2	10	2	155	310
60A	3	5	4	390	1560
50A	4	12.5	4	435	1740
50A	5	12.5	2	210	420
50A	6	12.5	2	315	630
50A	7	6.3	2	130	260
50A	8	12.5	4	755	3020
50A	9	12.5	2	500	1000
50A	10	10	4	740	2960
50A	11	10	2	330	660
50A	12	5	144	119	17136
V2					
60A	1	5	2	495	990
50A	2	10	2	155	310
50A	3	10	2	735	1470
50A	4	10	2	210	420
60A	5	5	2	335	670
50A	6	10	1	145	145
60A	7	5	2	340	680
50A	8	12.5	2	440	880
50A	9	12.5	1	210	210
60A	10	5	7	380	760
50A	11	12.5	2	430	860
50A	12	12.5	1	320	320
50A	13	10	2	205	410
50A	14	12.5	2	755	1510
50A	15	12.5	1	525	525
50A	16	10	2	1155	2310
50A	17	10	2	435	870
50A	18	10	2	740	1480
50A	19	10	1	335	335
50A	20	10	2	720	1440
60A	21	10	1	355	355
60A	22	5	167	119	19228
V3					
50A	1	5	4	480	1640
60A	2	5	21	99	2079
V4					
60A	1	5	4	430	1720
50A	2	10	2	155	310
60A	3	5	4	390	1560
50A	4	10	4	440	1760
50A	5	10	2	255	510
50A	6	12.5	2	315	630
50A	7	12.5	1	210	210
50A	8	8	2	155	310
50A	9	12.5	4	755	3020
50A	10	12.5	4	530	2120
50A	11	10	4	740	2960
50A	12	10	4	390	1560
60A	13	5	144	119	17136
V11					
50A	1	6.3	2	570	1140
50A	2	10	4	155	620
50A	3	10	2	505	1010
50A	4	10	2	750	1500
50A	5	5	37	119	4403

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kg
60A	5	688	100
50A	6.3	14	3
50A	8	22	8
50A	10	169	117
50A	12.5	171	165
50A	16	54	85
Peso Total	60A		108 kg
Peso Total	50A		376 kg

Rubrica

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Edvaldo Nascimento, 1734 - Sala 01, Sertaneja do Acaraú - CE
CNPJ: 24.643.600/0001-27
dssolucoesengenharia@outlook.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIP DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS COBERTURA PARTE 1

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

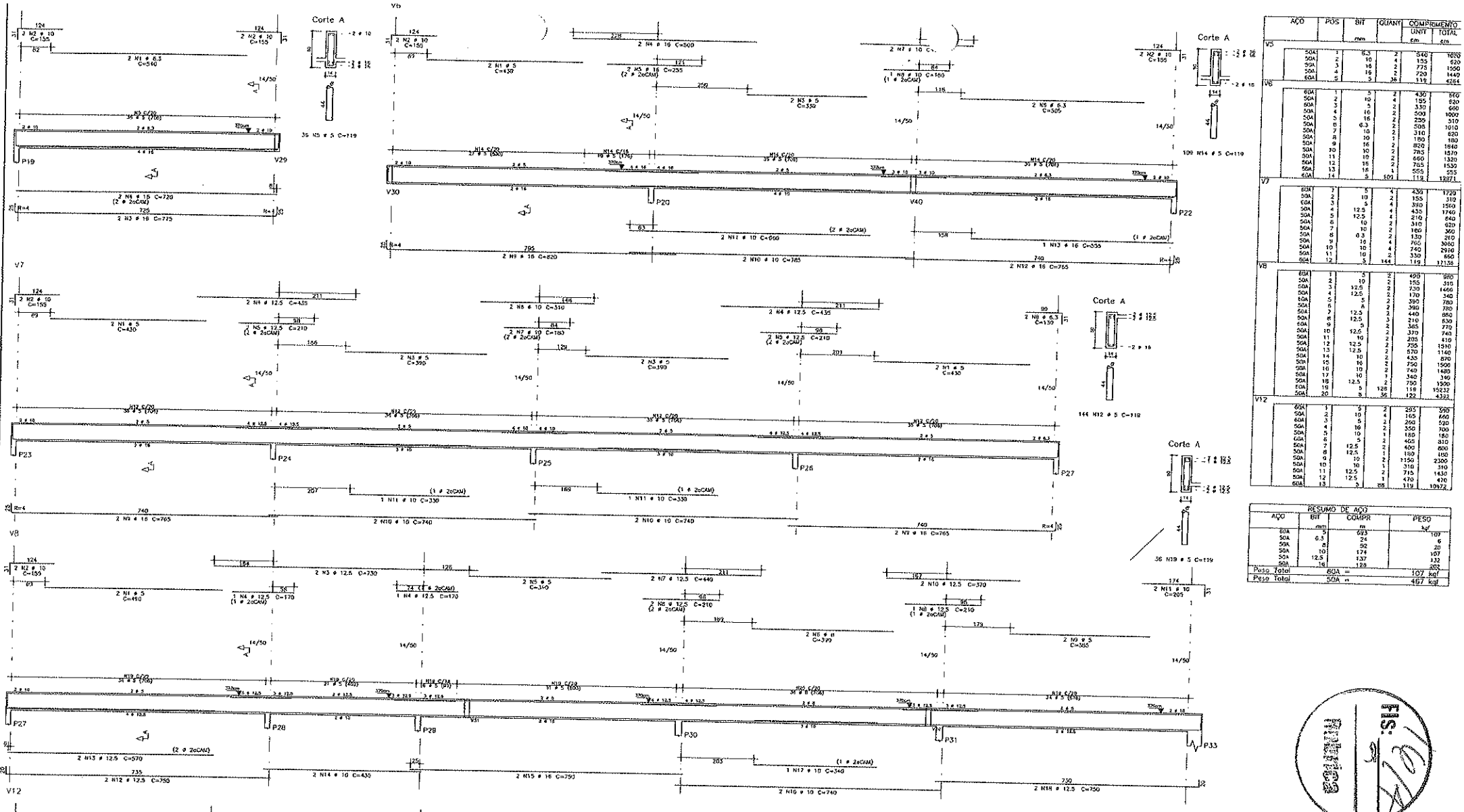
ESTADO: CEARÁ

DATA: NOVEMBRO/2025

ELABORAÇÃO DO PROJETO:

REVISÃO:

29/39



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V5					
	50A	1	6.3	2	540	1080
	50A	2	10	4	155	620
	50A	3	16	2	775	1550
	50A	4	16	2	720	1440
	60A	5	5	36	119	4284
V6						
	60A	1	5	2	430	860
	50A	2	10	4	155	620
	60A	3	5	2	330	660
	50A	4	16	2	500	1000
	50A	5	16	2	255	510
	50A	6	6.3	2	505	1010
	50A	7	10	2	310	620
	50A	8	10	1	180	180
	50A	9	16	2	820	1640
	50A	10	10	2	785	1570
	50A	11	10	4	660	1320
	50A	12	16	2	765	1530
	50A	13	16	1	555	555
	60A	14	5	109	119	12971
V7						
	60A	1	5	4	430	1720
	50A	2	10	2	155	310
	60A	3	5	4	390	1560
	50A	4	12.5	4	435	1740
	50A	5	12.5	4	210	840
	50A	6	10	2	310	620
	50A	7	10	2	180	360
	50A	8	6.3	2	130	260
	50A	9	16	4	765	3060
	50A	10	16	4	740	2960
	50A	11	16	2	330	660
	60A	12	5	144	119	17136
V8						
	60A	1	5	2	498	980
	50A	2	10	2	155	310
	50A	3	12.5	2	730	1460
	50A	4	12.5	2	170	340
	50A	5	5	2	390	780
	50A	6	6	2	390	780
	50A	7	12.5	2	440	880
	50A	8	12.5	3	210	630
	60A	9	5	2	385	770
	50A	10	12.6	2	370	740
	50A	11	10	2	205	410
	50A	12	12.5	2	755	1510
	50A	13	12.5	2	570	1140
	50A	14	10	2	435	870
	50A	15	16	2	750	1500
	50A	16	10	2	740	1480
	50A	17	10	1	340	340
	50A	18	12.5	2	750	1500
	60A	19	5	128	119	15232
	50A	20	8	36	122	4392
V12						
	60A	1	5	2	285	570
	50A	2	10	4	165	660
	60A	3	5	4	260	520
	50A	4	16	2	350	700
	50A	5	10	1	180	180
	60A	6	5	2	405	810
	50A	7	12.5	2	400	800
	50A	8	12.5	1	180	180
	50A	9	10	2	1150	2300
	50A	10	16	1	310	310
	50A	11	12.5	2	715	1430
	50A	12	12.5	1	670	670
	60A	13	5	68	119	10972

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kg
60A	5	693	107
50A	6.3	24	6
50A	8	52	20
50A	10	174	107
50A	12.5	137	132
50A	16	128	202
Peso Total	60A =		107 kgf
Peso Total	50A =		467 kgf

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº 34 - Sala 01, Sanharão Acaraú - CE
CNPJ 26.863.670/0001-27
Email:projetosengenharia@email.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS COBERTURA PARTE 2

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 92.710-D

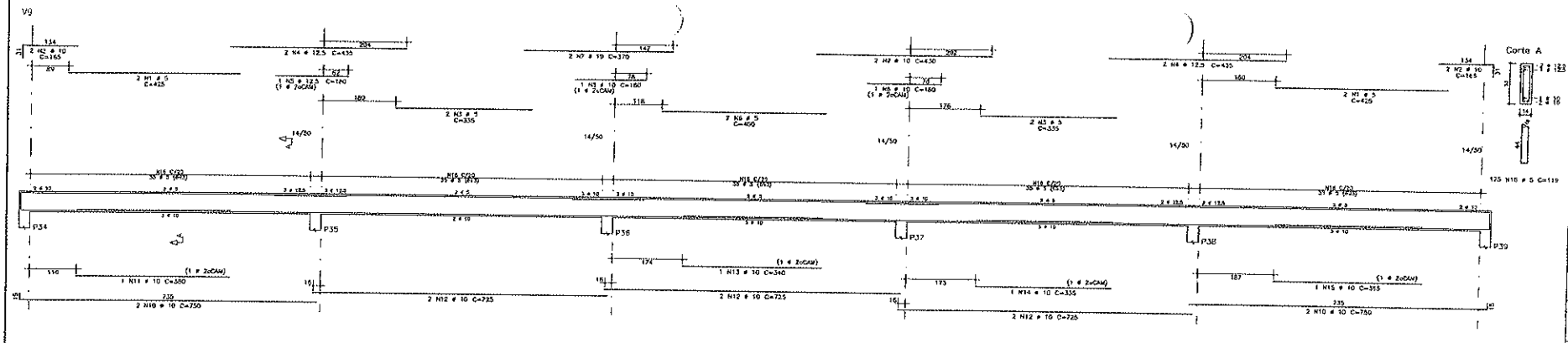
ESTADO: CEARÁ

ELABORADOR DO PROJETO:

DATA: NOVEMBRO/2025

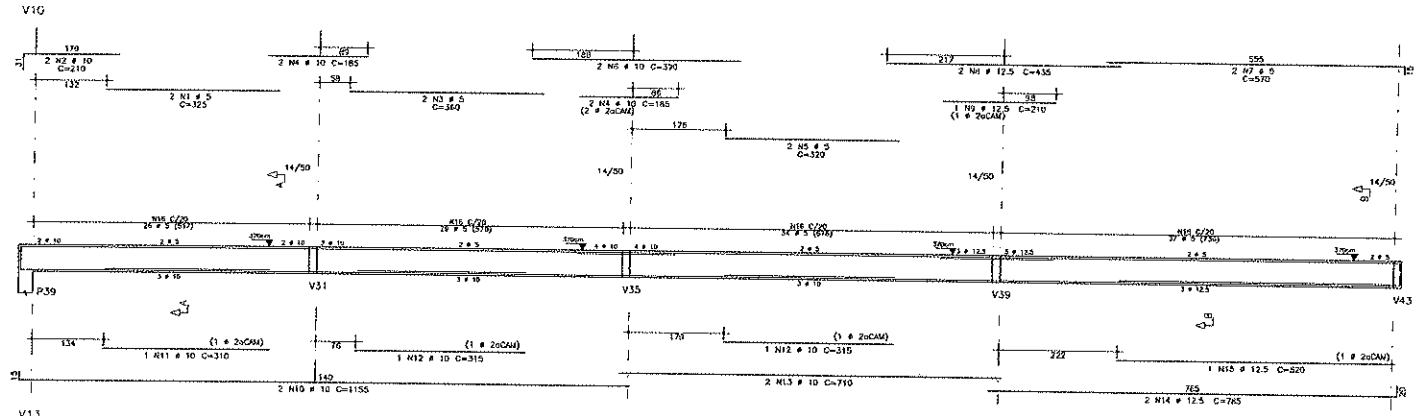
REVISÃO:

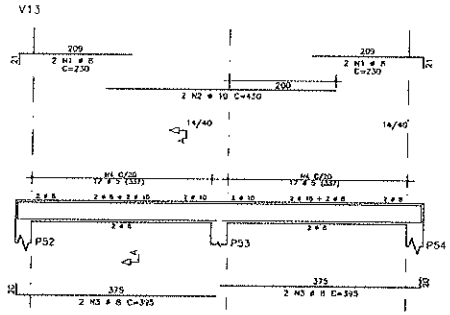
30/39

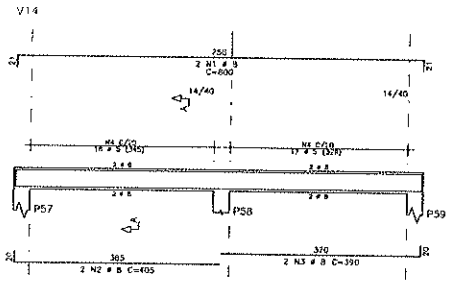


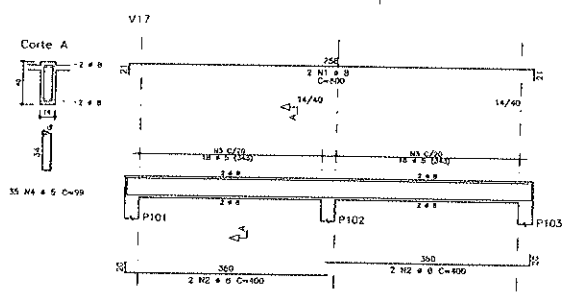
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
		mm		UNIT cm	TOTAL cm
V9					
	60A	1	5	4	425	1700
	50A	2	10	4	165	660
	60A	3	5	4	335	1340
	50A	4	12.5	4	435	1740
	50A	5	12.5	1	180	180
	60A	6	5	2	400	800
	50A	7	10	2	370	740
	50A	8	10	2	180	360
	50A	9	10	2	330	660
	50A	10	10	4	750	3000
	50A	11	10	1	360	360
	60A	12	10	6	725	4350
	50A	13	10	1	340	340
	50A	14	10	1	335	335
	50A	15	10	1	365	365
	60A	16	5	176	119	20825
V10						
	60A	1	5	2	325	650
	50A	2	10	2	210	420
	60A	3	5	2	360	720
	50A	4	10	4	185	740
	60A	5	5	2	320	640
	50A	6	10	2	390	780
	60A	7	5	2	570	1140
	50A	8	12.5	2	435	870
	50A	9	12.5	1	210	210
	50A	10	10	2	1155	2310
	50A	11	10	1	310	310
	50A	12	10	2	315	630
	50A	13	10	2	710	1420
	50A	14	12.5	2	785	1570
	50A	15	12.5	1	520	520
	60A	16	5	126	119	14994
V13						
	60A	1	8	4	230	920
	50A	2	10	2	430	860
	50A	3	8	4	395	1580
	60A	4	5	34	99	3366
V14						
	50A	1	8	2	600	1200
	50A	2	8	2	405	810
	50A	3	8	2	390	780
	60A	4	5	35	99	3465
V17						
	50A	1	8	2	600	1200
	50A	2	8	4	400	1600
	60A	3	5	35	99	3564
V20						
	50A	1	10	2	370	740
	50A	2	6.3	2	700	1400
	50A	3	10	2	305	610
	50A	4	8	2	365	730
	50A	5	8	2	395	790
	60A	6	5	12	119	1428
	60A	7	5	48	79	3654
V22=V23=V24=V26 (X4)						
	50A	1	6.3	8	790	6320
	50A	2	8	16	390	6240
	60A	3	5	164	79	14536

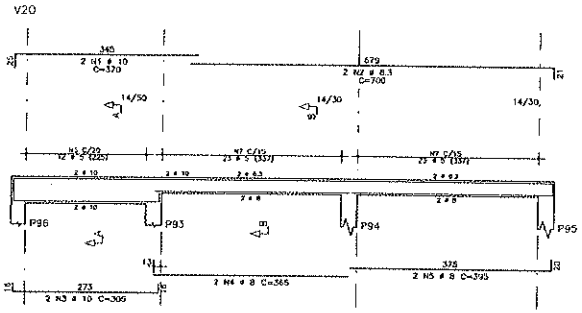
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	728	112
50A	6.3	77	19
50A	8	157	65
50A	10	202	126
50A	12.5	31	49
Peso Total	60A =		112 kgf
Peso Total	50A =		256 kgf

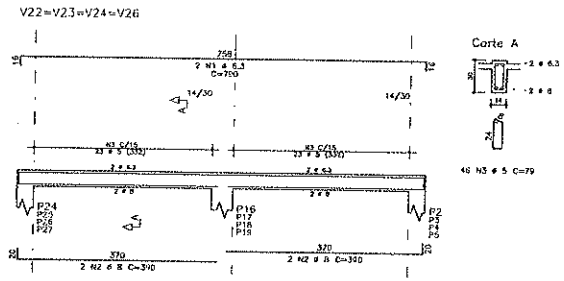














CONCRETO fck=25 MPa

QS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 - Sala 01, Sobrinho de Abaixo - CE
(88) 24.563.607/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A SERVIÇO DAS PESSOAS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

CONTEÚDO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS COBERTURA PARTE 3

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.O.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

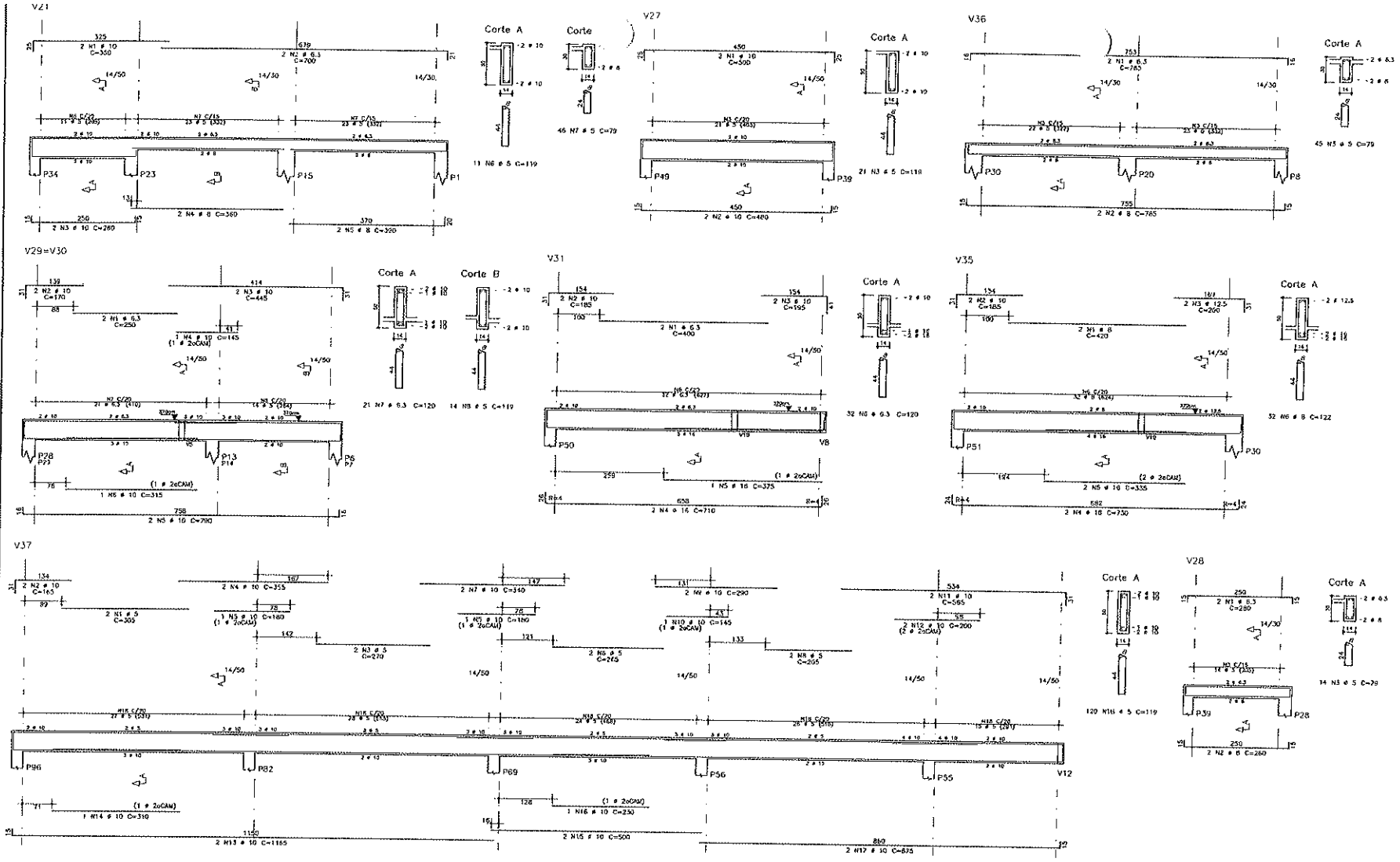
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.719-D

ESTADO: CEARÁ

DATA: NOVEMBRO/2025

ELABORAÇÃO E PROJETO:

VERSÃO:



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V21					
	50A 1	10	2	350	700
	50A 2	6.3	2	790	1579
	50A 3	10	2	260	519
	50A 4	8	2	360	720
	50A 5	8	2	390	780
	60A 6	5	11	119	1309
	60A 7	5	46	79	3634
V27					
	50A 1	10	2	500	1000
	50A 2	10	2	480	959
	60A 3	5	21	119	2499
V28					
	50A 1	6.3	2	280	560
	50A 2	8	2	280	560
	60A 3	5	14	79	1106
V29=V30 (X2)					
	50A 1	6.3	4	250	1000
	50A 2	10	4	170	680
	50A 3	10	4	445	1780
	50A 4	10	2	145	290
	50A 5	10	4	790	3160
	50A 6	10	2	315	630
	50A 7	6.3	42	120	5040
	60A 8	5	28	119	3332
V31					
	50A 1	6.3	2	400	800
	50A 2	10	2	185	370
	50A 3	10	2	195	390
	50A 4	16	2	710	1420
	50A 5	16	1	375	375
	50A 6	6.3	32	120	3840
V35					
	50A 1	8	2	420	840
	50A 2	10	2	185	370
	50A 3	12.5	2	200	400
	50A 4	16	2	730	1460
	50A 5	16	2	335	670
	50A 6	8	32	122	3904
V36					
	50A 1	6.3	2	785	1570
	50A 2	8	2	785	1570
	60A 3	5	45	79	3555
V37					
	60A 1	5	2	305	610
	50A 2	10	2	165	330
	50A 3	5	2	270	540
	50A 4	10	2	335	670
	50A 5	10	2	180	360
	60A 6	5	2	265	530
	50A 7	10	2	340	680
	50A 8	10	2	205	410
	50A 9	10	2	290	580
	50A 10	10	1	145	145
	50A 11	10	2	565	1130
	50A 12	10	2	200	400
	50A 13	10	2	1165	2330
	50A 14	10	1	310	310
	50A 15	10	2	500	1000
	50A 16	10	1	230	230
	60A 17	10	2	875	1756
	60A 18	5	120	119	14280
V39					
	50A 1	10	2	555	1110
	50A 2	16	2	540	1085
	50A 3	16	2	390	780
	50A 4	6.3	33	120	2760
V40					
	50A 1	16	2	815	1630
	50A 2	16	1	225	225
	50A 3	16	2	805	1610
	50A 4	16	2	525	1150
	60A 5	16	2	295	590
	60A 6	6.3	36	120	4320

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	319	49
50A	6.3	213	52
50A	8	84	33
50A	10	220	135
50A	12.5	4	3
50A	16	110	173
Peso Total	60A =		49 kgf
Peso Total	50A =		398 kgf

CONCRETO fck=25 MPa

D3 SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº 38 - Sala 03, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.661.357/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO NOS UNE E NOS FORTALECE

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

SERVIÇO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS COBERTURA PARTE 4

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A1

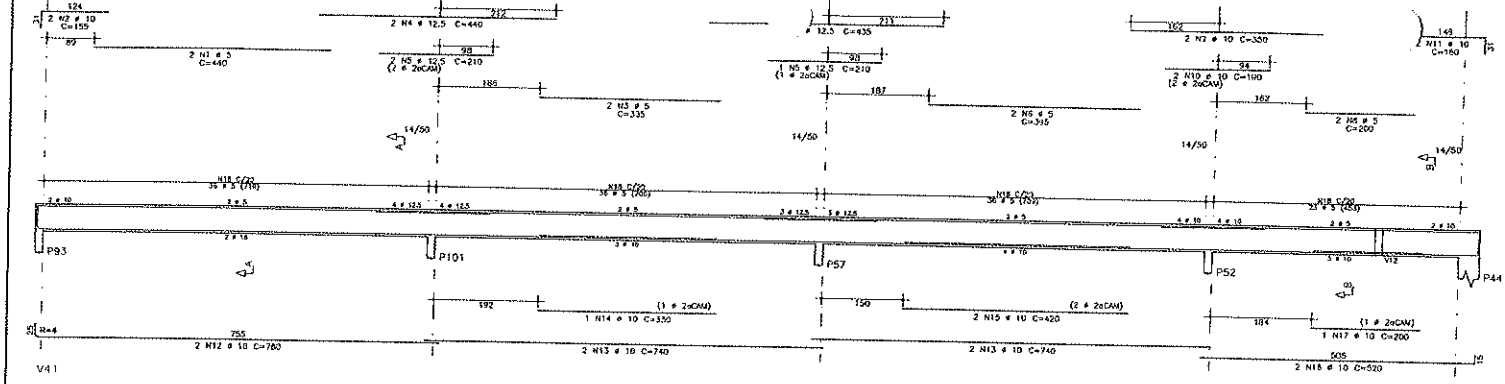
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.715-D

ESTADO: CEARÁ

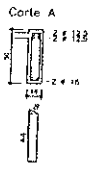
FOLHA: 32/39

ELABORAÇÃO DO PROJETO: NOVEMBRO/2025

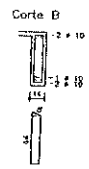
REVISÃO:



Corte A

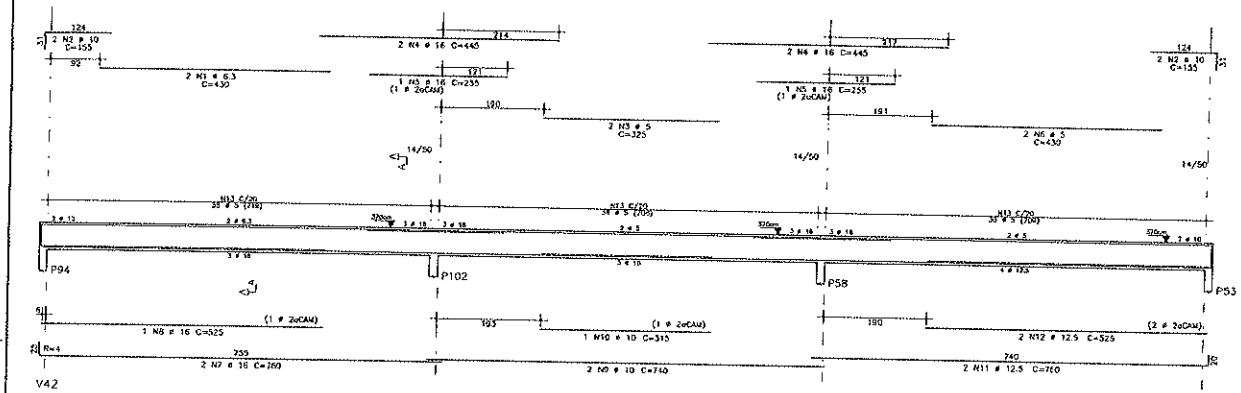


Corte B

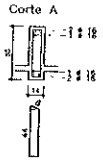


103 N18 ø 5 C=119 23 N18 ø 5 C=119

V41

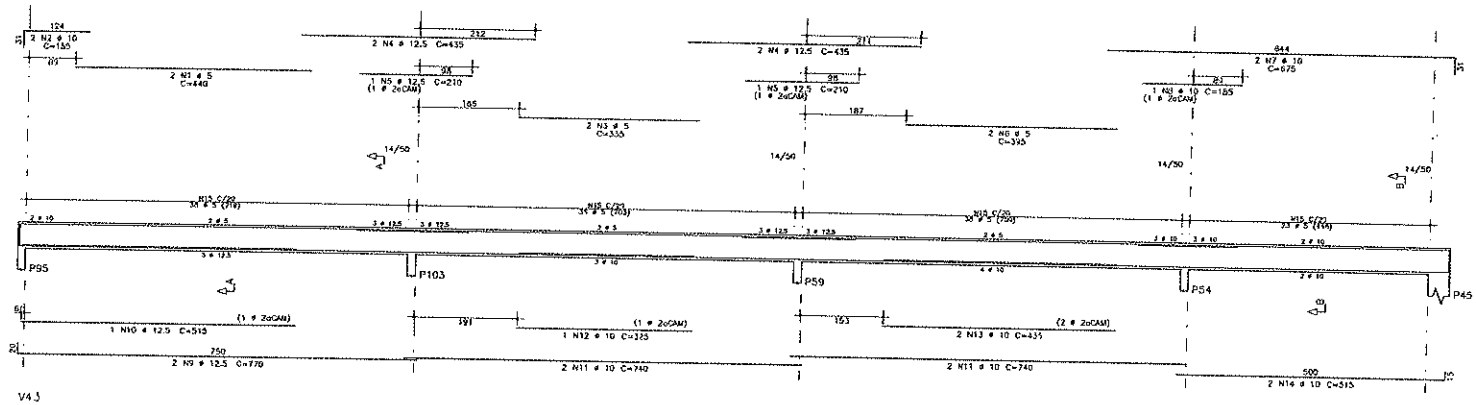


Corte A

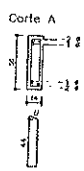


105 N13 ø 5 C=119

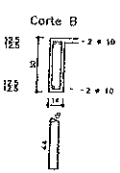
V42



Corte A

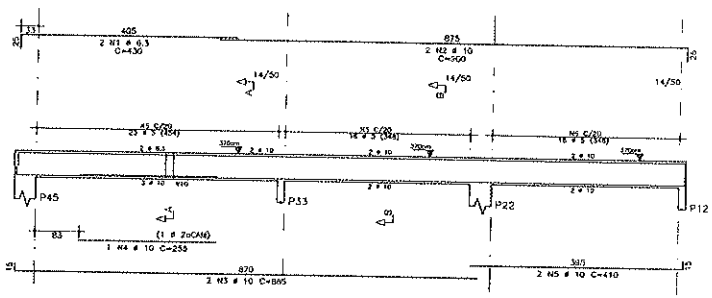


Corte B

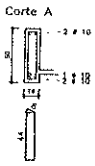


106 N15 ø 5 C=119 23 N15 ø 5 C=119

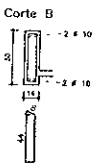
V43



Corte A



Corte B



23 N6 ø 5 C=119 39 N6 ø 5 C=119

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V38					
	60A	1	6	2	440
	50A	2	10	2	155
	60A	3	5	2	335
	50A	4	12.5	2	440
	50A	5	12.5	2	210
	60A	6	5	2	395
	50A	7	12.5	2	435
	60A	8	5	2	200
	50A	9	10	2	350
	50A	10	10	2	190
	50A	11	10	2	160
	50A	12	16	2	780
	50A	13	10	4	740
	50A	14	10	1	330
	50A	15	10	2	420
	50A	16	10	3	520
	50A	17	10	1	200
	60A	18	5	131	119
V41					
	50A	1	6.3	2	430
	50A	2	10	4	155
	60A	3	5	2	325
	50A	4	16	4	445
	50A	5	16	2	255
	60A	6	5	2	430
	60A	7	16	2	760
	50A	8	16	1	525
	50A	9	10	2	740
	50A	10	10	1	315
	50A	11	12.5	2	760
	50A	12	12.5	2	525
	60A	13	5	106	119
V42					
	60A	1	5	2	440
	50A	2	10	2	155
	60A	3	5	2	335
	50A	4	12.5	4	435
	50A	5	12.5	2	210
	60A	6	5	2	395
	50A	7	10	2	675
	50A	8	10	1	185
	50A	9	12.5	2	770
	50A	10	12.5	1	515
	50A	11	16	4	740
	50A	12	10	1	325
	50A	13	10	2	435
	50A	14	10	2	515
	60A	15	5	131	119
V43					
	50A	1	6.3	2	430
	50A	2	10	2	900
	50A	3	10	2	885
	50A	4	10	1	255
	50A	5	10	2	410
	60A	6	5	59	119

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	576	89
50A	6.3	17	4
50A	10	282	131
50A	12.5	92	88
50A	16	52	94
Peso Total	60A =		89 kgf
Peso Total	50A =		317 kgf

FIS: Rubrica

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, 1934 - Sala 01, Sarcinha do Acaraú - CE
CNPJ 24.693.497/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
O TRABALHO QUE TRANSFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA/ATIVIDADE: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS COBERTURA PARTE 5

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

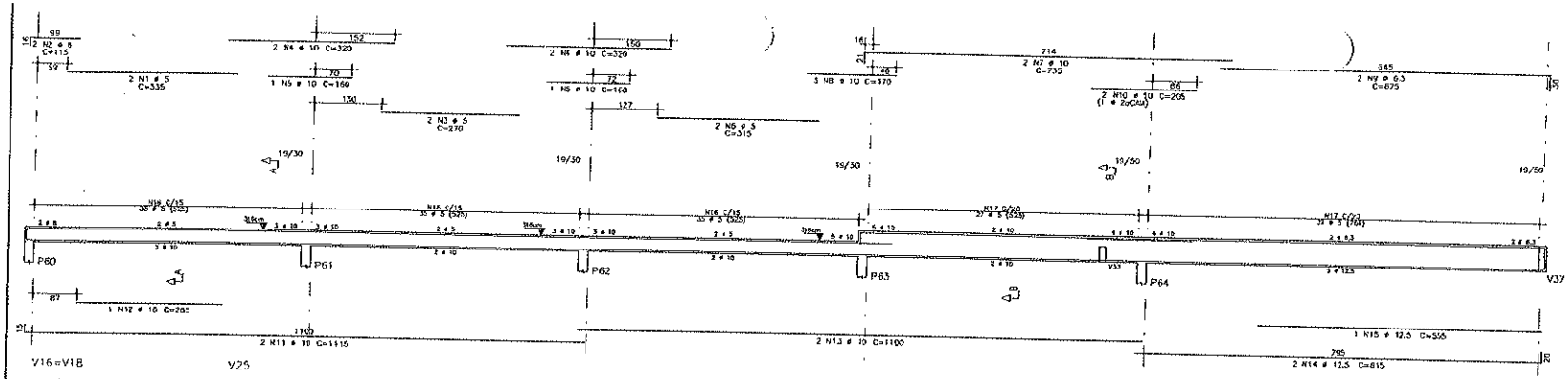
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.719-D

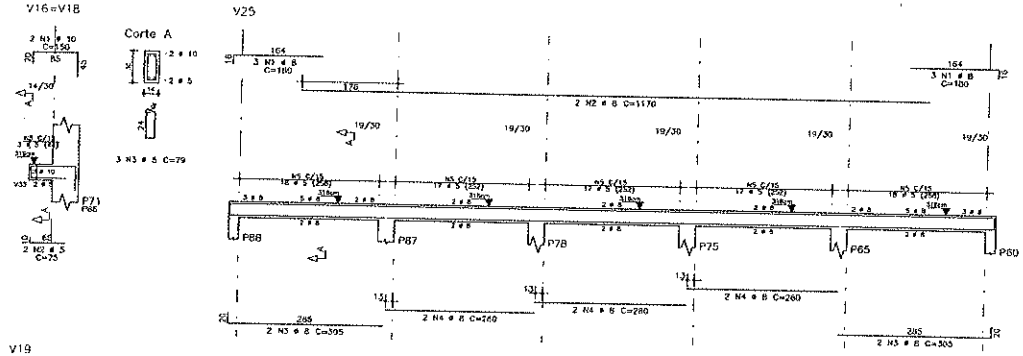
ESTADO: CEARÁ

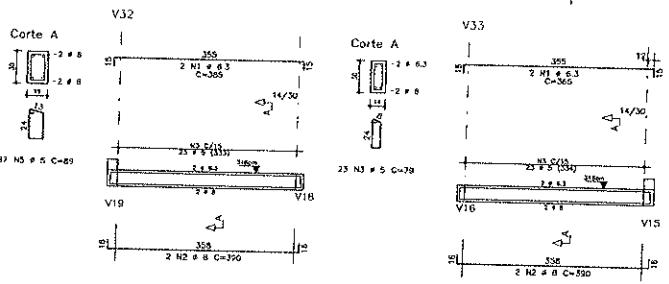
ELABORAÇÃO E PROJETO:

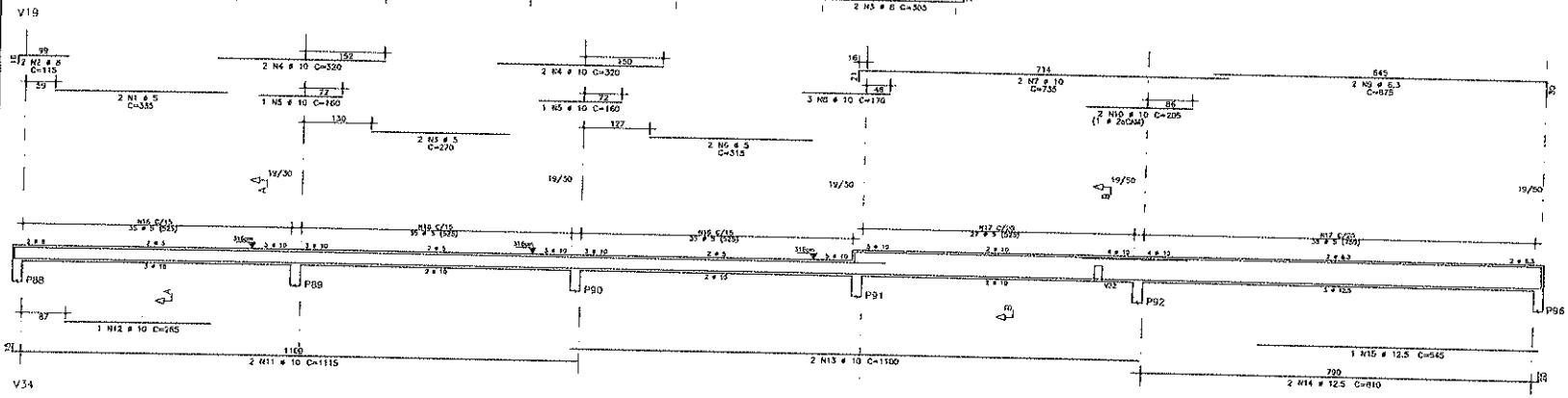
DATA: NOVEMBRO/2025

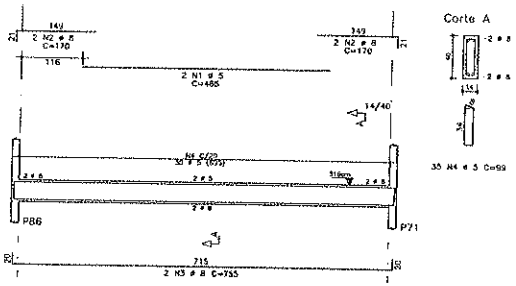
FOLHA: 33/39

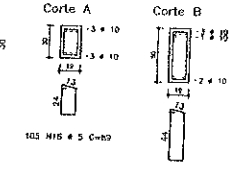


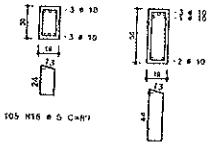












AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V15					
60A	1	5	2	335	67
50A	2	8	2	115	23
50A	3	8	2	270	54
50A	4	10	4	320	128
50A	5	10	2	160	32
50A	6	10	2	315	63
50A	7	10	2	735	147
50A	8	10	3	170	51
50A	9	6.3	2	875	175
50A	10	10	2	205	41
50A	11	10	2	1115	223
50A	12	10	1	285	28
50A	13	10	2	1100	220
50A	14	12.5	2	815	163
50A	15	12.5	1	555	55
60A	16	5	105	89	9345
60A	17	5	66	129	8514
V16=V18 (x2)					
50A	1	10	4	150	600
60A	2	5	4	75	300
60A	3	5	6	79	474
V19					
50A	1	5	2	335	670
50A	2	8	2	115	230
60A	3	5	2	270	540
50A	4	10	4	320	1280
50A	5	10	2	160	320
60A	6	5	2	315	630
50A	7	10	2	735	1470
50A	8	10	3	170	510
50A	9	6.3	2	875	1750
50A	10	10	2	205	410
50A	11	10	2	1115	2230
50A	12	10	1	285	285
50A	13	10	2	1100	2200
50A	14	12.5	2	810	1620
50A	15	12.5	1	545	545
60A	16	5	105	89	9345
60A	17	5	66	129	8514
V25					
50A	1	8	8	180	1080
50A	2	8	2	1170	2340
50A	3	8	4	305	1220
50A	4	8	6	280	1680
60A	5	5	87	89	7743
V32					
50A	1	6.3	2	385	770
50A	2	8	2	390	780
60A	3	5	23	79	1817
V33					
50A	1	6.3	2	385	770
50A	2	8	2	390	780
60A	3	5	23	79	1817
V34					
60A	1	5	2	465	930
50A	2	8	4	170	680
50A	3	8	2	735	1510
60A	4	5	33	99	3465

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	1656	80
50A	6.3	42	10
50A	8	165	42
50A	10	180	113
50A	12.5	66	42
Peso Total	60A =		80 kgf
Peso Total	50A =		205 kgf

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 - Sítio Sol, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 26.965.667/0001-77

CANINDÉ
A TERRA DOS TRABALHADORES

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS COBERTURA PARTE 6

ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 53.716-D

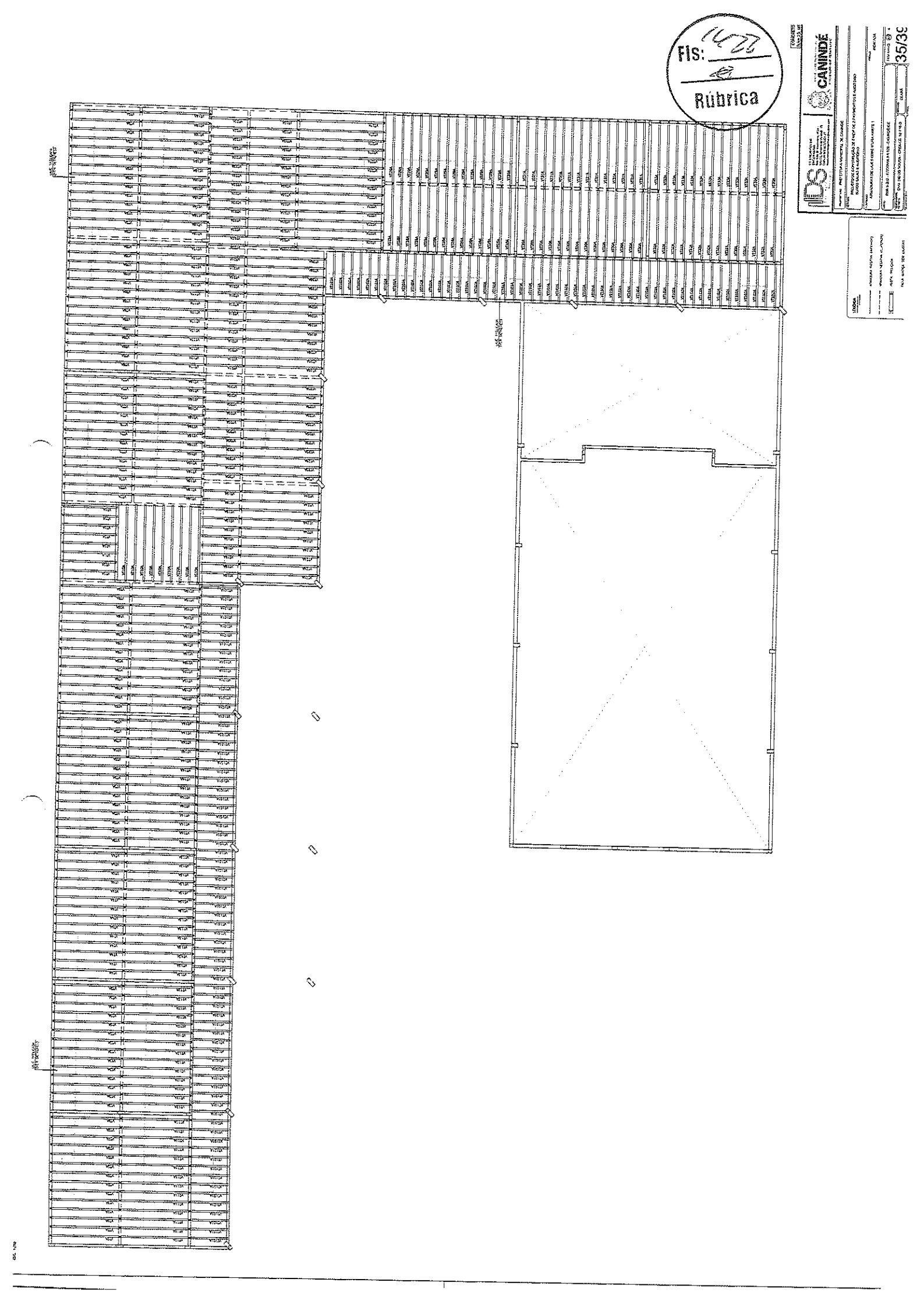
ESTADO: CEARÁ

ELABORAÇÃO PROJETO

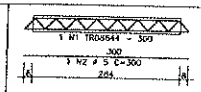
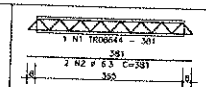
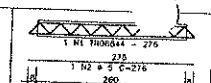
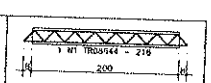
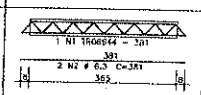
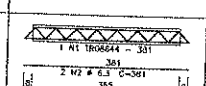
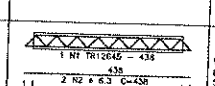
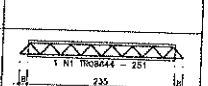
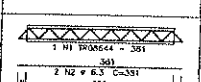
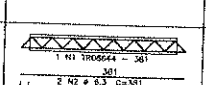
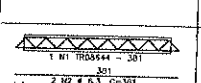
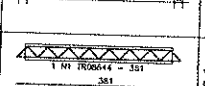
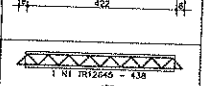
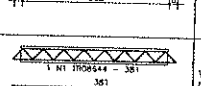
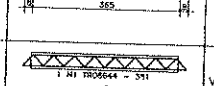
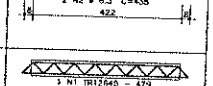
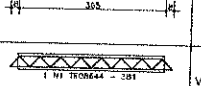
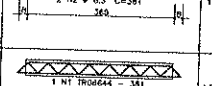
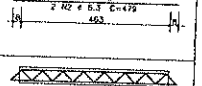
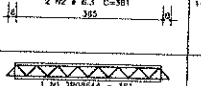
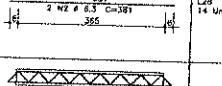
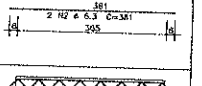
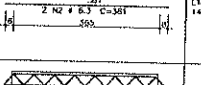
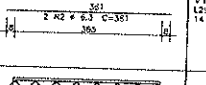
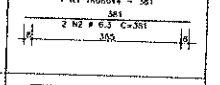
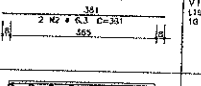
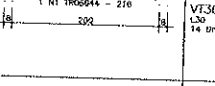
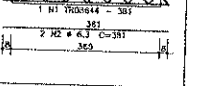
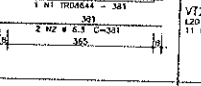
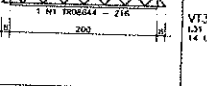
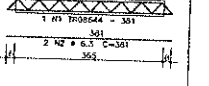
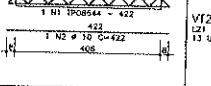
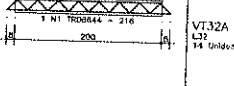
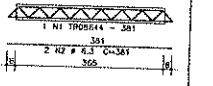
DATA: NOVEMBRO/2025

34/39

REVISÃO


Fls:
Rúbrica
CANINDÉ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE TRECHO DE 2 PONTOS DE ÔNIBUS
BOAS VISTA E AUSTERO
PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA
DATA
35/3

Sem escala

VT1A L1 6 Unidades		VT12A L12 14 Unidades		VT23A L23 15 Unidades		VT101A L16A 73 Unidades	
VT2A L2 14 Unidades		VT13A L13 14 Unidades		VT24A L24 10 Unidades		VT102A L27A 50 Unidades	
VT3A L3 14 Unidades		VT14A L14 14 Unidades		VT25A L25 11 Unidades			
VT4A L4 14 Unidades		VT15A L15 14 Unidades		VT26A L26 13 Unidades			
VT5A L5 14 Unidades		VT16A L16 14 Unidades		VT27A L27 15 Unidades			
VT6A L6 14 Unidades		VT17A L17 14 Unidades		VT28A L28 14 Unidades			
VT7A L7 14 Unidades		VT18A L18 14 Unidades		VT29A L29 14 Unidades			
VT8A L8 14 Unidades		VT19A L19 10 Unidades		VT30A L30 14 Unidades			
VT9A L9 14 Unidades		VT20A L20 11 Unidades		VT31A L31 14 Unidades			
VT10A L10 9 Unidades		VT21A L21 13 Unidades		VT32A L32 14 Unidades			
VT11A L11 14 Unidades		VT22A L22 15 Unidades		VT33A L33 14 Unidades			

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTA
		mm		cm	cm
VT1A (X6)					
TR08644	1		6	300	24
50A	2	5	6	300	24
VT2A (X14)					
TR08644	1		14	381	53
50A	2	6.3	28	381	106
VT3A (X14)					
TR08644	1		14	381	533
50A	2	6.3	28	381	1066
VT4A (X14)					
TR08644	1		14	381	533
50A	2	6.3	28	381	1066
VT5A (X14)					
TR08644	1		14	381	533
50A	2	6.3	28	381	1066
VT6A (X14)					
TR08644	1		14	381	533
50A	2	6.3	28	381	1066
VT7A (X14)					
TR08644	1		14	381	533
50A	2	6.3	28	381	1066
VT8A (X14)					
TR08644	1		14	381	533
50A	2	6.3	28	381	1066
VT9A (X14)					
TR08644	1		14	381	533
50A	2	6.3	28	381	1066
VT10A (X9)					
TR08644	1		9	422	379
50A	2	10	9	422	379
VT11A (X14)					
TR08644	1		14	381	533
50A	2	6.3	28	381	1066
VT12A (X14)					
TR08644	1		14	381	533
50A	2	6.3	28	381	1066
VT13A (X14)					
TR08644	1		14	381	533
50A	2	6.3	28	381	1066
VT14A (X14)					
TR08644	1		14	381	533
50A	2	6.3	28	381	1066
VT15A (X14)					
TR08644	1		14	381	533
50A	2	6.3	28	381	1066
VT16A (X14)					
TR08644	1		14	381	533
50A	2	6.3	28	381	1066
VT17A (X14)					
TR08644	1		14	381	533
50A	2	6.3	28	381	1066
VT18A (X14)					
TR08644	1		14	381	533
50A	2	6.3	28	381	1066
VT19A (X10)					
TR08644	1		10	216	2160
VT20A (X11)					
TR08644	1		11	276	2376
VT21A (X13)					
TR08644	1		13	216	2808
VT22A (X15)					
TR08644	1		15	216	3240
VT23A (X15)					
TR08644	1		15	276	4140
50A	2	5	15	276	4140
VT24A (X10)					
TR12645	1		10	438	4380
50A	2	6.3	20	438	8760
VT25A (X11)					
TR12645	1		11	438	4818
50A	2	6.3	22	438	9636
VT26A (X13)					
TR12645	1		13	438	5694
50A	2	6.3	26	438	11388
VT27A (X15)					
TR12645	1		15	479	7185
50A	2	6.3	30	479	14370
VT28A (X14)					
TR08644	1		14	381	5334
50A	2	6.3	28	381	10668
VT29A (X14)					
TR08644	1		14	381	5334
50A	2	6.3	28	381	10668
VT30A (X14)					
TR08644	1		14	381	5334
50A	2	6.3	28	381	10668
VT31A (X14)					
TR08644	1		14	381	5334
50A	2	6.3	28	381	10668
VT32A (X14)					
TR08644	1		14	381	5334
50A	2	6.3	28	381	10668
VT33A (X14)					
TR08644	1		14	381	5334
50A	2	6.3	28	381	10668
VT101A (X3)					
TR08644	1		73	216	15768
VT102A (X3)					
TR08644	1		50	251	12550

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
TR12645		225	198
TR08644		1868	1224
50A	5	65	10
50A	6.3	2767	663
50A	10	38	23
Peso Total	TR12645 =		198 kgf
Peso Total	TR08644 =		1224 kgf
Peso Total	50A =		10 kgf
Peso Total	50A =		707 kgf

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Dois de Novembro, nº36 - Sala 01, Sentido do Acaraú - CE
CNPJ 24.355.007/0001-27
engdiegosousa@hotmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
GESTÃO 2025 | 2028 QUE TRANSFORMA

RECEBIDO 12/2025

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE ENEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

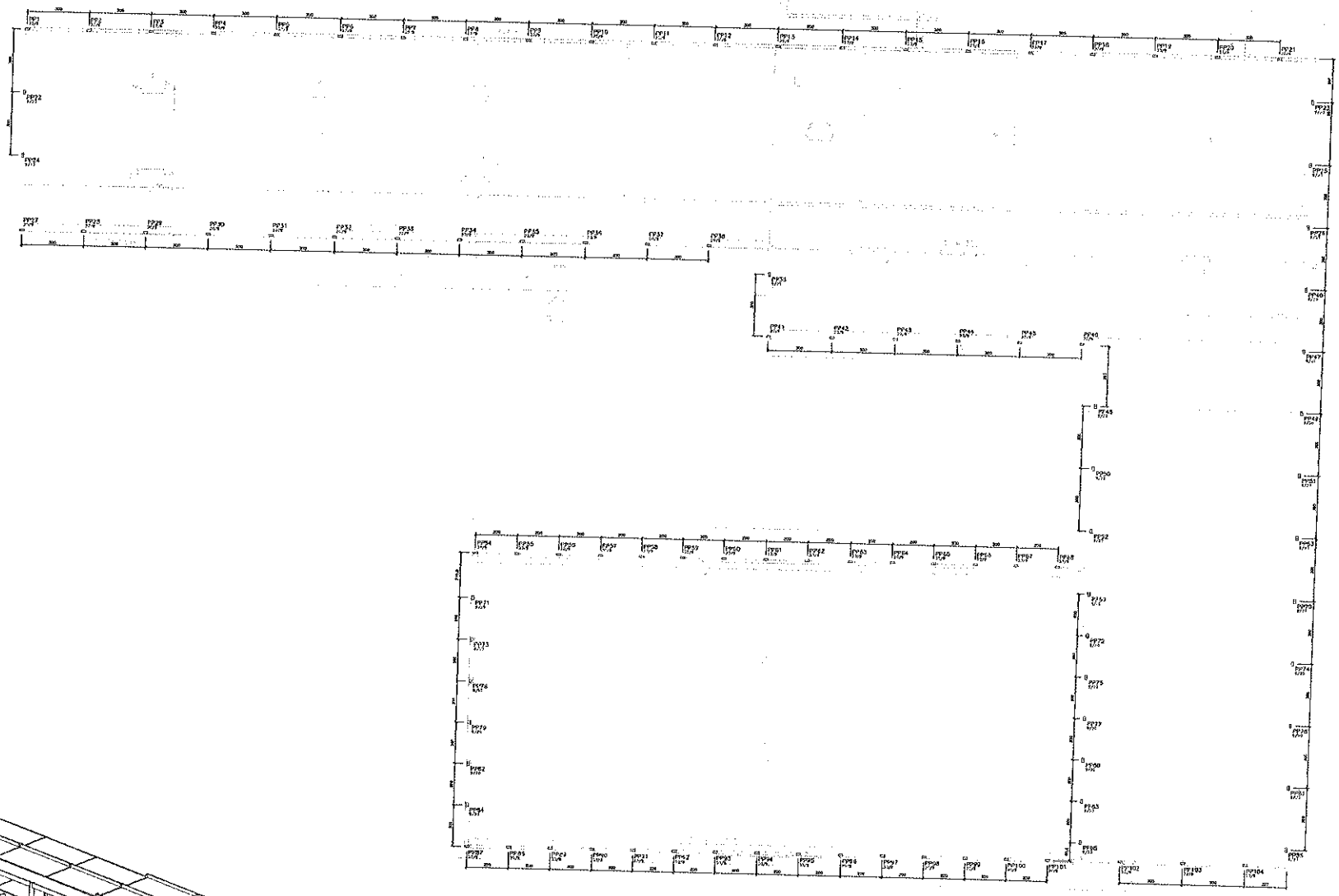
CONTEÚDO: ARMADURAS DE LAJES COBERTURA PARTE 2 — ESCALA: 1/50

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE — TAMANHO: A0 (A1)

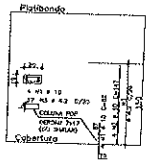
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA/CE: 52.710-D — ESTADO: CEARÁ

CLASSIFICAÇÃO DO PROJETO — DATA: NOVEMBRO/2025

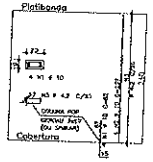
DISPOSIÇÃO DE PILARES DE AMARRAÇÃO DAS PLATIBANDAS
ESC. 1/75



PP1 A PP53=PP70=PP74=PP76=PP81=PP86=PP102=PP103=PP104
(PLATIBANDA GERAL)



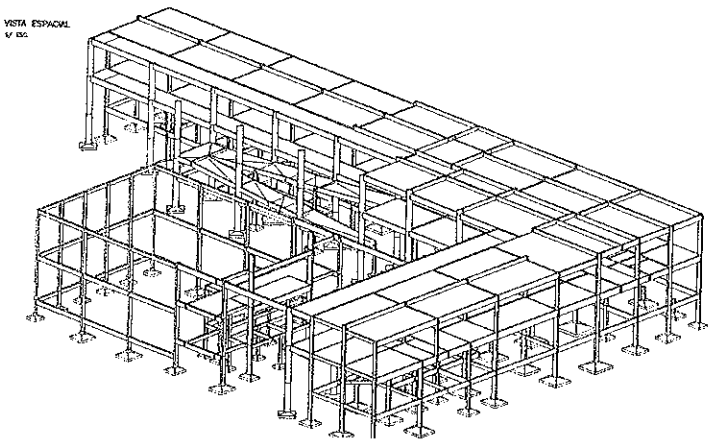
PP54 A PP69=PP71 A PP73=PP75 A PP77=PP79 A PP80=PP82 A PP85=PP87 A PP101
(PLATIBANDA AUDITÓRIO)



RESUMO DE PILARES DE AMARRAÇÃO

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT.	COMPRIM. UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PP1 A PP53=PP70=PP74=PP76=PP81=PP86=PP102=PP103=PP104 (45)					
CA50A Ø8.0	COLUNA POP GERDAU 7617 # 150		42	147	6174
CA50A Ø8.0	COLUNA POP GERDAU 7617 # 150		42	147	6174
PP54 A PP69=PP71 A PP73=PP75 A PP77=PP79=PP80=PP82 A PP85=PP87 A PP101 (43)					
CA50A Ø12.5	COLUNA POP GERDAU 7617 # 150		83	327	27171
CA50A Ø12.5	COLUNA POP GERDAU 7617 # 150		83	327	27171
Peso total					734 Kg

VISTA ESPACIAL
S/ ESC.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

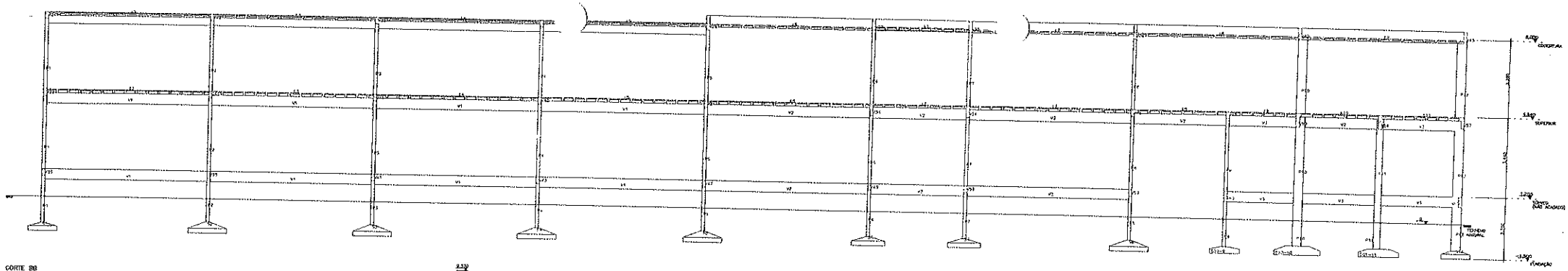
PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EVENT DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCOS SALAS E AUDITÓRIO

FORMAS E ARMADURAS DE PILARES E PLATIBANDA
VISTA ESPACIAL

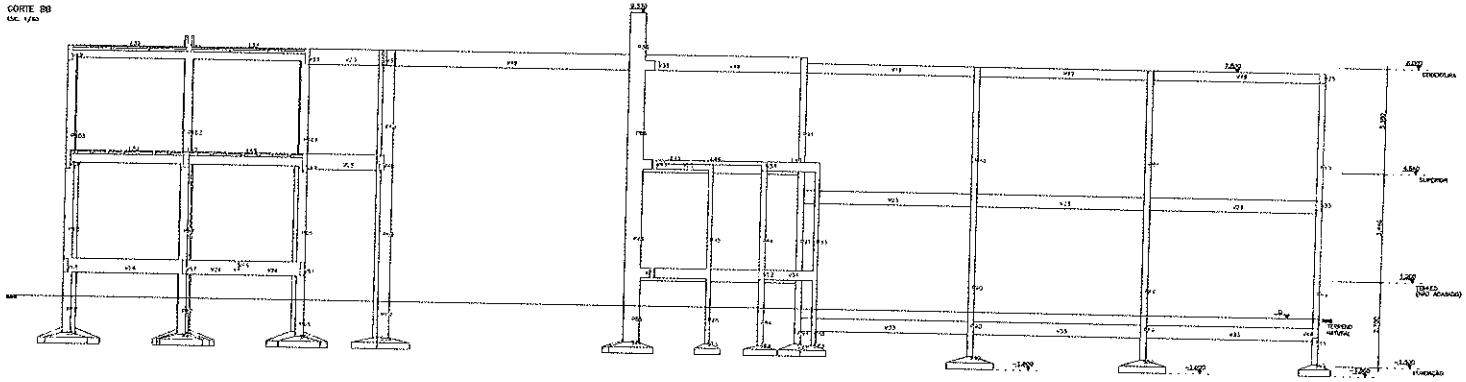
RUA JOÃO RODOVIA BR 020 - CANINDÉ

37/38

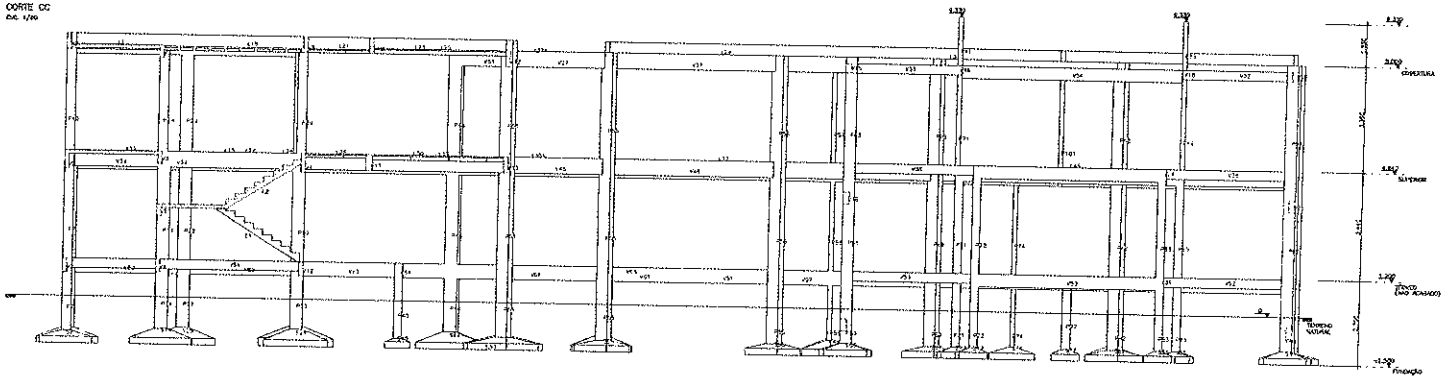
CORTE AA
ESC. 1/50



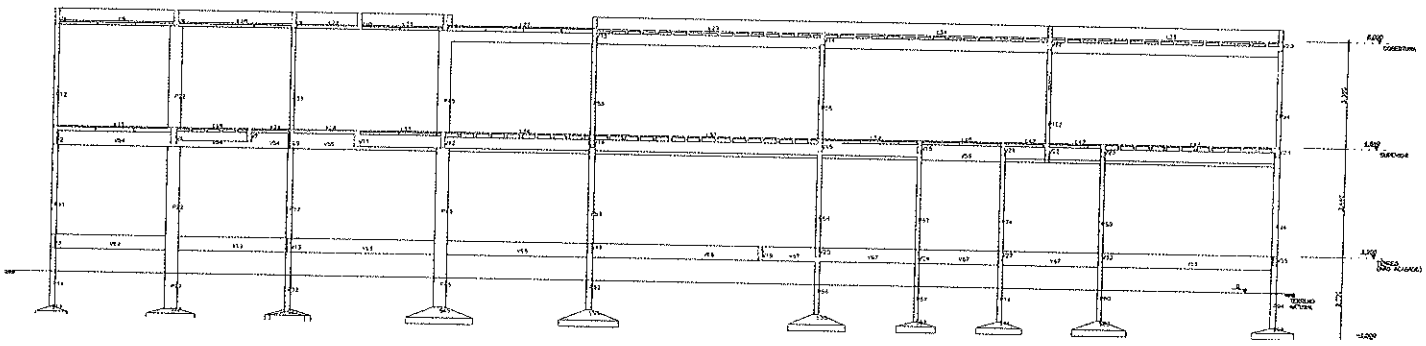
CORTE BB
ESC. 1/50



CORTE CC
ESC. 1/50



CORTE DD
ESC. 1/50



1) OS VALORES INDICADOS NOS CORTES SE REFEREM A VALORES DE PISO A PISO NÃO ACABADO, QUE FORAM EXTRAÍDOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO.

2) DEPENDENDO DA ESPECIFICAÇÃO DOS REVESTIMENTOS DOS PISOS, OS VÃOS PODERÃO SOFRER REDUÇÕES DURANTE A CONSTRUÇÃO, DE MODO QUE A DIFERENÇA NÃO EXCEDA A 3cm. OS CASOS CONTRÁRIOS A DIFERENÇA DEVERÁ SER SUBMETIDA E APROVADA PREVIAMENTE PELO PROJETISTA.

3) ENCONTRAM-SE, DE ACORDO COM AS VARIAÇÕES ADMITIDAS NOS REVESTIMENTOS, OS COMPRIMENTOS DOS ARRANQUES DOS PILARES, OS COMPRIMENTOS DOS PILARES, VIGAS, PILARES-PAREDE, OS PAVIMENTOS PODERÃO APRESENTAR PEQUENAS ALTERAÇÕES. POR ISSO, QUALQUER ALTERAÇÕES MAIORES DEVERÃO SER COMUNICADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

4) ANTES DA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA, PARA EVITAR CORRIDAS APÓS ESTA ETAPA, RECOMENDA-SE QUE O CONSTRUTOR FAÇA UM ESTUDO DOS OBJETOS DAS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS/PLUVIAIS DE MODO QUE SUAS PEÇAS NÃO COMPROMETAM OS PILARES, VIGAS E LAJES. NÃO SÃO PERMITIDOS FUROS NOS VÃOS DE PILARES, A FIM DE EVITAR REDUÇÕES DE SEÇÃO. DÚVIDAS NÃO RESOLVIDAS DEVERÃO SER COMUNICADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

CONCRETO
fck=25 MPa

CANINDÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE ENEM DE 2 PAVIMENTOS E ALMOXARIFADO

CORTES

PLANTA

ESCALA

FOLHA

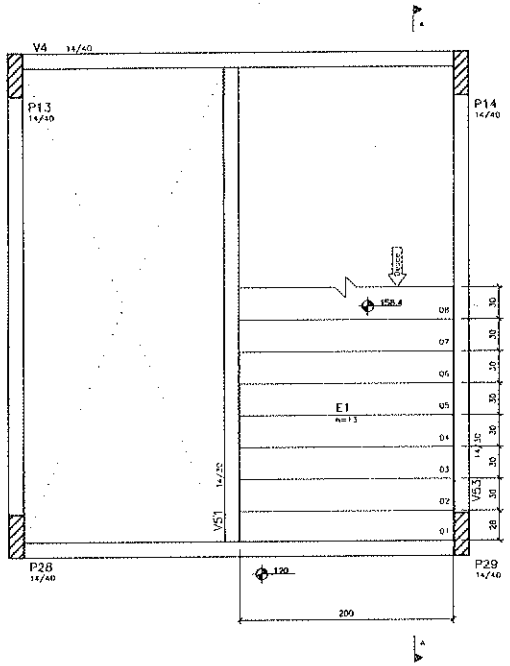
RUA S/N - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO A1

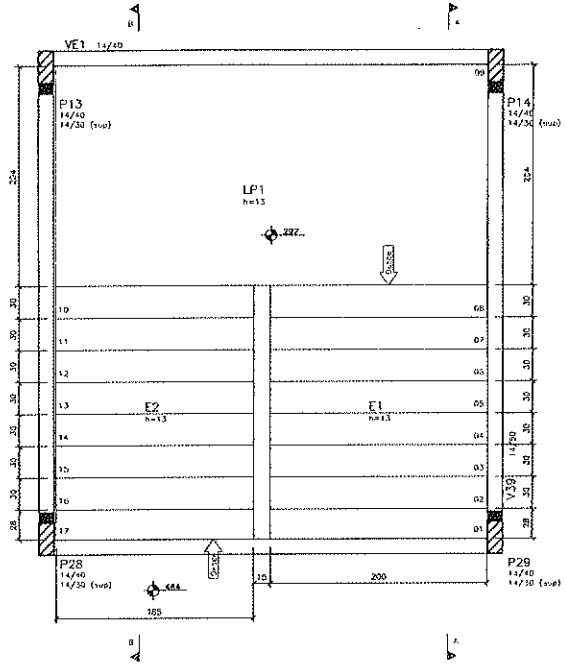
ESCALA 1/50

RUBRICA

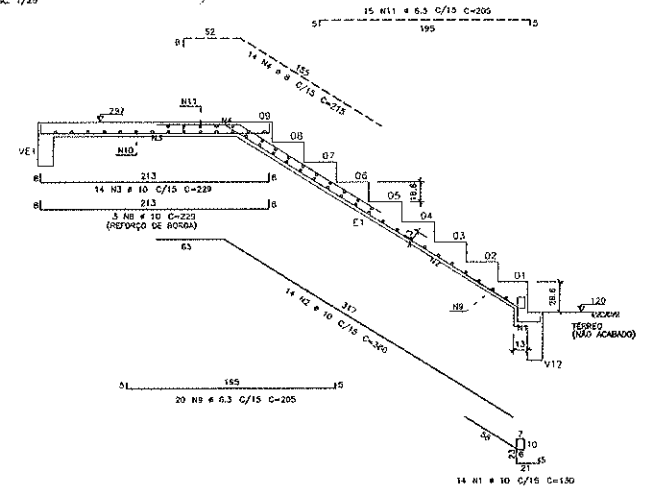
ESCADA – PLANTA BAIXA
FORMAS (+1,200 A +1,584)
ESC. 1/25



ESCADA – PLANTA BAIXA
FORMAS (+1,200 A +2,970 A +4,640)
ESC. 1/25



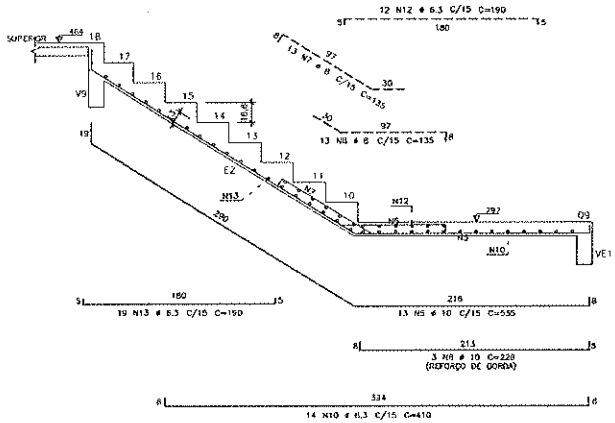
ESCADA – CORTE AA
FORMAS E ARMADURAS (+1) +2,970)
ESC. 1/25



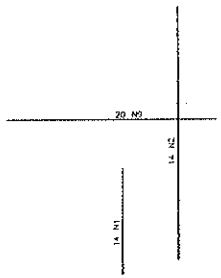
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
Escada					
50A	1	10	14	130	1820
50A	2	10	14	380	5320
50A	3	10	14	229	3206
50A	4	8	14	215	3010
50A	5	10	13	535	6955
50A	6	8	13	130	1755
50A	7	8	13	135	1755
50A	8	10	6	229	1374
50A	9	6.3	20	205	4100
50A	10	6.3	14	410	5740
50A	11	6.3	13	205	2665
50A	12	6.3	12	190	2280
50A	13	6.3	19	190	3610

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	184	47
50A	8	85	26
50A	10	187	116
Peso Total	50A =		189 kg

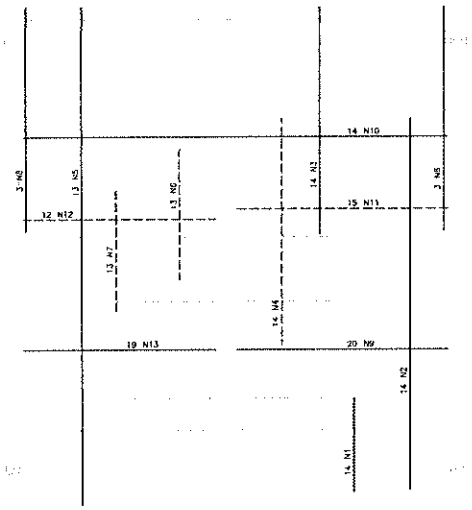
ESCADA – CORTE BB
FORMAS E ARMADURAS (+2,970 A +4,640)
ESC. 1/25



ESCADA – PLANTA BAIXA
ARMADURAS (+1,200 A +1,584)
ESC. 1/25



ESCADA – PLANTA BAIXA
ARMADURAS (+1,200 A +2,970 A +4,640)
ESC. 1/25



FLS. 2 RUBRICA

CONCRETO fck=25 MPa

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Tobias de Nonohay, nº 334 - Sala 01, Santana do Acaraú - CE
CNPJ 24.606.607/0001-27

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ
A SERVIÇO DE TODOS

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDÉ

SERVIÇOS: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE EMEIF DE 2 PAVIMENTOS E AUDITÓRIO
BLOCO SALAS E AUDITÓRIO

CONTEÚDO: FORMAS E ARMADURAS DA ESCADA

ESCALA: INDICADA

LOCAL: RUA S.D.O - RODOVIA BR 020 - CANINDÉ/CE

TAMANHO: A0 (A1)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

ESTADO: CEARÁ

DATA: NOVEMBRO/2025

ELABORAÇÃO DO PROJETO:

39/39

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251774532

INICIAL

Fls: _____
Rúbrica

1. Responsável Técnico

FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0612817946**
Registro: **0612817946CE**

Empresa contratada: **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA EIRELI**

Registro : **0010361081-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDE**
RUA LRG FRANCISCO XAVIER DE MEDEIROS
Complemento:
Cidade: **CANINDÉ**

CPF/CNPJ: **07.963.259/0001-87**
Nº: **S/N**
Bairro: **IMACULADA CONCEICAO**
UF: **CE**
CEP: **62700000**

Contrato: **03072025-01**
Celebrado em: **01/09/2025**
Valor: **R$ 3.000,00**
Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA SÃO FRANCISCO
Complemento:
Cidade: **CANINDÉ**
Data de Início: **01/10/2025**
Previsão de término: **20/12/2025**
Finalidade: **Escolar**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDE**

Nº: **S/N**
Bairro: **BELA VISTA**
UF: **CE**
CEP: **62700000**
Coordenadas Geográficas: **-4.349228, -39.307206**
Código: **Não Especificado**
CPF/CNPJ: **07.963.259/0001-87**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração em BIM

	Quantidade	Unidade
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS	3.246,50	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	3.246,50	m2
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	3.246,50	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	3.246,50	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	3.246,50	m2
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	3.246,50	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	3.246,50	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	719,38	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE GASES, VAPORES E À VÁCUO > #1.5.2 - DE TUBULAÇÃO DE GÁS	9,95	m

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NO BARRO BELA VISTA NA SEDE DO MUNICIPIO DE CANINDE-CE

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251774532

INICIAL

Fls: 02

Rubrica

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Caninde-CE, 27 de novembro de 2025

Local data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
RNP: 0612817946
Data: 01/12/2025 09:13:32

FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA - CPF: 047.106.113-19

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANINDE - CNPJ: 07.963.259/0001-87

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 103,03** Registrada em: **27/11/2025** Valor pago: **R$ 103,03** Nosso Número: **8218381557**