

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/2022
(PROCESSO Nº. 021/2022).

Edital da Tomada de Preços nº. 004/2022 do MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE, para a **Contratação de empresa de engenharia para pavimentação da via Severino Caetano de Deus, acesso à comunidade de Macacos/Mangueira, Zona Rural de Chã Grande-PE, 5ª Etapa, conforme Convênio de Cooperação Financeira nº 027/2022**, na modalidade de **TOMADA DE PREÇOS**, do **tipo menor preço global**, com execução contratual a ser realizada sob o regime de empreitada **por preço unitário**, de acordo com a Lei nº 8.666, de 21 de julho de 1993 e atualizações posteriores, Lei Complementar nº 123 de 14.12.2006, atualizada pela Lei Complementar Nº 147, de 07.08.2014 e com o previsto neste instrumento e seus anexos e demais normas aplicáveis, sendo que os envelopes n.ºs "1" e "2", o primeiro, de documentos para HABILITAÇÃO e o segundo de CLASSIFICAÇÃO, devem ser entregues às **08h00min, do dia 27 de junho de 2022**, na sede da Comissão Permanente de Licitação do Município de Chã Grande, situada a Avenida São José, 101 – Centro – Chã Grande - PE, para abertura da documentação às **08h00min** do mesmo dia.

1 - DO OBJETO E DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS

1.1 O objeto da presente licitação é a **Contratação de empresa de engenharia para pavimentação da via Severino Caetano de Deus, acesso à comunidade de Macacos/Mangueira, Zona Rural de Chã Grande-PE, 5ª Etapa, conforme Convênio de Cooperação Financeira nº 027/2022**.

1.2 **As Licitantes deverão obedecer às especificações contidas nos Anexos deste Edital que são parte integrante e inseparável do mesmo.**

1.3. **São Anexos deste Edital:**

- **Anexo I – Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;**
- **Anexo II – Planilha Orçamentária;**
- **Anexo III – Composições de Preços;**
- **Anexo IV – Memória de Cálculo;**
- **Anexo V – Cronograma Físico-Financeiro;**
- **Anexo VI – Composição do BDI;**
- **Anexo VII – Plantas;**
- **Anexo VIII - Declaração de Fato Superveniente;**
- **Anexo IX - Declaração de Inexistência de Menores;**
- **Anexo X - Declaração de Elaboração Independente de Proposta;**
- **Anexo XI - Declaração de enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;**
- **Anexo XII - Declaração sócio ou diretor de que não ocupa cargo ou função de chefia, assessoramento ou função de confiança, no Município de Chã Grande;**
- **Anexo XIII - Minuta do contrato.**

1.4 **A Contratação do Objeto do presente Edital está orçada em R\$ 647.438,24 (Seiscentos e quarenta e sete mil, quatrocentos e trinta e oito reais e vinte e quatro centavos), sendo 600.000,00 (Seiscentos mil reais), com Valores repassados pelo Estado de Pernambuco, através da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação/SEDUH e R\$ 47.438,24 (Quarenta e sete mil quatrocentos e trinta e oito**

reais e vinte e quatro centavos) com Valores referentes à Contrapartida pelo **Fundo de Participação dos Municípios - FPM**.

1.5. Os Créditos orçamentários destinados ao custeio das despesas decorrentes da **execução dos Serviços**, Objeto desta Licitação são oriundos da seguinte dotação orçamentária a seguir especificada, consignada no Orçamento do Município de Chã Grande para o exercício de 2022, abaixo discriminada: Órgão: 6000 – Secretaria de Infraestrutura - Unidade: 6001 – Secretaria de Infraestrutura - Atividade: 15.451.1503.1.70 – Obras de Calçamento, Meio Fio e afins, em diversas localidades do Município - Elemento de Despesa: (814/816) - 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1 Somente serão admitidos a participar desta licitação os interessados que atenderem a todas as exigências contidas neste edital e nos seus anexos, e que pertençam ao ramo de atividade pertinente ao objeto licitado.

2.2 Não serão admitidas empresas em consórcio nem as que estejam suspensas temporariamente de participar e de licitar com a administração Pública, ou ainda as declaradas inidôneas.

2.3 Fica impedida de participar desta licitação e de contratar com a Administração Pública a pessoa jurídica que haja sofrido penalidade de suspensão do direito de licitar e contratar com a Administração ou tenha sido declarada inidônea.

2.4 É vedado ao agente político e ao servidor público de qualquer categoria, natureza ou condição, celebrar contratos com a Administração direta ou indireta, por si ou como representante de terceiro, sob pena de nulidade, ressalvadas as exceções legais.

3. DA HABILITAÇÃO E DA CLASSIFICAÇÃO

3.1 Cada licitante deverá apresentar dois envelopes, a saber: um contendo os documentos de habilitação e outro, os de classificação.

3.2 Os documentos de habilitação e de classificação deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados, rubricados no fecho e identificados com o nome da licitante, o número e o objeto da licitação e, respectivamente, os títulos dos conteúdos "Documentos de Habilitação" e "Documentos de Classificação", na forma dos incisos I e II abaixo:

I - Envelope contendo os Documentos de Habilitação:

MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2022

EMPRESA: _____

ENVELOPE Nº 1 (DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO)

OBJETO: _____

II - Envelope contendo os Documentos de Classificação:

MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2022

EMPRESA: _____
ENVELOPE Nº 2 (DOCUMENTOS DE CLASSIFICAÇÃO)
OBJETO: _____

3.3 Cada licitante credenciará apenas um representante que será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório e a responder, para todos os atos e efeitos previstos nesta Tomada de Preços, por sua representada.

3.4 A documentação a que se refere o subitem **4.0** poderá ser apresentada em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração ou publicação em órgão da imprensa oficial. As empresas interessadas em autenticar documentos através de servidor da Administração, poderão fazê-la **até 20min antes** do horário previsto para a entrega dos envelopes de documentação de habilitação e de proposta de preços, com servidor da própria CPL.

3.5 Não serão aceitos documentos apresentados por meio de fitas, discos magnéticos ou filmes, admitindo-se fotos, gravuras, desenhos ou gráficos apenas como forma de ilustração da proposta.

3.6 Qualquer cidadão poderá impugnar os termos da presente Tomada de Preços, por irregularidade protocolizando o pedido até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, no endereço discriminado no preâmbulo deste edital, devendo a Comissão Permanente de Licitação, julgar e responder à impugnação em até 03 (três) dias úteis.

3.7 Decairá do direito de impugnar os termos da presente Tomada de Preços a licitante que não o fizer até o 2º (segundo) dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

3.8 A impugnação feita tempestivamente pela licitante não a impedirá de participar do processo Licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

4. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (ENVELOPE Nº 1)

4.1 Os Licitantes interessados em participar da presente licitação apresentarão os seguintes documentos:

4.1.1 Relativos à Habilitação Jurídica:

4.1.1.1 Para **Empresas Individuais**: Declaração de constituição registrada na Junta Comercial acompanhada das respectivas alterações, quando houver;

4.1.1.2 Para **Sociedade Empresária**: Ato constitutivo, ou contrato social em vigor, e deverá estar devidamente consolidado e acompanhado das posteriores alterações, se houver (Lei Federal nº 11.127, de 28 de junho de 2005);

4.1.1.3 Para **Sociedade por Ações** (sociedade empresária do tipo S/A): ato constitutivo e alterações subsequentes, acompanhados de documentos de eleição de seus administradores, em exercício;

4.1.1.4 Para **Sociedade Civil** (sociedades simples): Inscrição do ato constitutivo e alterações subsequentes devidamente registrados no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, acompanhado de prova da diretoria em exercício;

4.1.1.5 Para **Empresa ou Sociedade Estrangeira** em funcionamento no País: Decreto de autorização e ato de registro e autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

4.1.1.6 Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, na forma do § 2º, do art. 32 da Lei nº 8.666/93, alterado pela Lei nº 9.648/98 e instrução Normativa MARE nº 5/95, republicada no Diário Oficial da União de 19 de abril de 1996, nos termos do modelo constante do **Anexo VIII** deste Edital.

4.1.1.7 Declaração de inexistência em seu quadro de pessoal de menores na norma do inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição, nos termos do modelo constante do **Anexo IX** deste Edital.

4.1.1.8 Declaração de Elaboração Independente de Proposta, nos termos do modelo constante do **Anexo X** deste Edital, como condição obrigatória de participação na presente licitação. *(A referida Declaração deverá ser apresentada juntamente com os documentos de Habilitação).*

4.1.1.9 **Declaração expressa**, conforme modelo constante no **ANEXO XII** de que o sócio ou diretor não ocupa cargo ou função de chefia, assessoramento ou função de confiança, no Município de Chã Grande.

4.1.1.10 **Para efeito de aplicação da Lei Complementar nº 123 de 14.12.2006, o licitante enquadrado como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte deverá comprovar tal condição mediante Certidão Simplificada, emitida pela junta comercial competente, e/ou Comprovante de opção pelo Simples obtido através do site da Secretaria da Receita Federal, <http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/simples/simples.htm> com data de GERAÇÃO e EXPEDIÇÃO dos últimos 30 (trinta) dias anteriores à data da realização da licitação, além de declaração firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos no § 4º do art. 3º da LC 123/2006, de acordo com o modelo constante do Anexo XI.**

4.1.1.11 A não apresentação do documento disposto no item anterior não impedirá a participação das Microempresas – ME, Empresas de Pequeno Porte – EPP e Microempreendedores Individuais – MEI, porém será considerado como renúncia da empresa ao exercício das prerrogativas previstas na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

4.1.1.12 Certificado de registro cadastral, emitido pelo Município de Chã Grande, observado o prazo previsto no § 2º do Art. 22 da Lei 8.666/93, quais sejam (Contrato Social, CNPJ, Fazenda Municipal e Estadual, Certificado de Regularidade do FGTS - CRF, Certidão Negativa de débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT e CREA).

4.1.2 Relativos à Regularidade Fiscal (Pessoa Jurídica):

4.1.2.1 Comprovante de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ, emitido via internet;

4.1.2.2 Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal, comprovada através de Certidão de Regularidade Fiscal Municipal emitida pela Prefeitura Municipal do domicílio ou sede da licitante;

4.1.2.3 Certidão Negativa ou Positiva com efeitos de Negativa, da **Dívida Ativa da União e da Fazenda Federal**, atualizada, conforme o disposto no Decreto nº 8.302/2014 e Portaria nº 358/2014/MF.

4.1.2.4 Certidão Negativa de Débitos (**CND**), expedida pelo **INSS**, atualizada, podendo ser apresentada conjuntamente com a Certidão de que trata o subitem 4.1.2.3 do Edital, conforme estabelece a Portaria RFB/PGFN nº 1751/2014;

4.1.2.5 Certidão de Regularidade Fiscal com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF-FGTS);

4.1.2.6 Certidão de Regularidade Fiscal com a Fazenda Estadual;

4.1.2.7 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, nos termos do título VII-A, da Consolidação das Leis do Trabalho.

4.1.2.8 A validade das Certidões corresponderá ao prazo fixado nos próprios documentos. Caso as mesmas não contenham expressamente o prazo de validade, o MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE convencionou o prazo como sendo de 30 (trinta) dias, a contar da data de sua expedição, ressalvada a hipótese da licitante comprovar que o documento tem prazo de validade superior ao antes convencionado, mediante juntada de norma legal pertinente.

4.1.2.9 As microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), por ocasião da participação neste certame licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, atendendo o que determina o art. 43 da Lei Complementar 123/06.

4.1.2.10 Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

4.1.2.11 A entrega da documentação regularizada pela Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte será feita em sessão pública, com data previamente definida na Ata de Abertura da Tomada de Preços Objeto desta Licitação.

4.1.2.12 A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

4.1.3 - Qualificação Técnica

4.1.3.1 Certidão atualizada de registro e quitação da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, na qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável(eis) técnico(s).

4.1.3.2 Comprovação da Empresa licitante de possuir no seu quadro (empregados, sócios, diretores), na data da entrega dos documentos de habilitação, profissional(ais) de nível superior registrado(s) no CREA ou outra entidade competente, detentor(es) de atestado(s) ou certidão(ões) de responsabilidade técnica pela execução de obra ou serviço de características semelhantes ao objeto da presente licitação. O(s) atestado(s) relativo(s) aos serviços de engenharia emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, deverão estar acompanhado(s) do(s) respectivo(s) Certificado(s) de Acervo Técnico – CAT, expedido(s) pelo(s) CREA(S) da(s) região(ões) onde o(s) serviço(s) tenha(m) sido realizado(s).

No(s) atestado(s) deverá(ão) estar contemplados os seguintes serviços de características semelhantes aos do objeto licitado e considerados de maior relevância técnica e valor significativo, como descritos abaixo:

| | |
|--|-------------------------|
| Execução de Pavimento em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) AF_05/2020 | 1.704,38 m ² |
|--|-------------------------|

4.1.3.3 O representante legal da licitante deverá emitir declaração informando quem são os responsáveis técnicos da empresa que atuarão na execução da obra. O nome do responsável técnico indicado deverá ser o mesmo que constar na Certidão atualizada de registro e quitação da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA.

4.1.3.3.1 A vinculação será caracterizada através da apresentação de cópia autenticada da carteira de trabalho, no caso de empregado, ou do contrato social, no caso de sócio, ou ainda, contrato de prestação de serviços, celebrados de acordo com a legislação Civil comum e, caso dito contrato ainda não tenha sido firmado, por meio de compromisso formal de futura contratação do profissional indicado.

4.1.3.4 Declaração do Responsável Técnico, de que possui pleno conhecimento do Objeto desta Licitação.

4.1.4 - Qualificação Econômico-Financeira

4.1.4.1 Certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante, **INCLUSIVE**, processos eletrônicos (PJ-e) de 1º e 2º grau; com data de expedição ou revalidação dos últimos **30 (trinta) dias** anteriores à data da realização da licitação, prevista no **preâmbulo**, caso o documento não consigne prazo de validade.

4.1.4.1.1 Nas comarcas onde não houver Processo Judicial Eletrônico (PJ-e), o licitante deverá apresentar declaração comprobatória expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, sob pena de Inabilitação.

4.1.4.2 **Balanco Patrimonial** e demonstrações contábeis do último exercício social da empresa exigíveis e apresentados **na forma da lei**, que comprovem a boa situação financeira da empresa, **vedada** a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios,

podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrado há mais de três meses da data fixada para recebimento dos envelopes.

4.1.4.3 A comprovação da boa situação financeira da licitante será baseada na obtenção dos índices de **Liquidez Geral (LG)**, **Solvência Geral (SG)** e **Liquidez Corrente (LC)** resultantes da aplicação das fórmulas abaixo, sendo considerada habilitada a empresa que apresentar resultado **igual ou superior a 1,0 (um)**, nos índices abaixo indicados:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

4.1.4.4 Serão considerados e aceitos como *na forma da Lei os Balanços Patrimoniais* e demonstrações contábeis que contenham as seguintes exigências:

a) **Quando se tratar de sociedades anônimas**, o balanço deverá ser apresentado em publicação no Diário Oficial do Estado ou jornais de grande circulação;

b) **Quando se tratar de outra forma societária (ME, EPP, LTDA e Empresas Individuais)**: O balanço patrimonial deverá ser devidamente autenticado na *Junta Comercial* da sede ou domicílio da licitante e/ou em outro órgão equivalente, contendo:

b.1) Identificação e assinaturas legíveis do(s) sócio(s) da empresa;

b.2) Identificação e assinatura legível (**chancela**) do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no *CRC - Conselho Regional de Contabilidade*.

c) **Quando se tratar de sociedade constituída a menos de 01 (um) ano**, esta deverá apresentar apenas o **Balanço de Abertura**, o qual deverá conter a Identificação e assinatura legível (**chancela**) do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no *CRC - Conselho Regional de Contabilidade*, bem como ser devidamente autenticado na *Junta Comercial* da sede ou domicílio da licitante e/ou em outro órgão equivalente.

4.1.4.4.1) As exigências dos subitens “4.1.4.1, 4.1.4.2, 4.1.4.3 e 4.1.4.4”, acima deverão ser atendida também pelas Micros e Pequenas Empresas, ainda que optantes ou inscritas no SIMPLES.

4.1.4.5 - Comprovação de que o licitante prestou a garantia de participação em qualquer das modalidades previstas no art. 56, Parágrafo 1º da Lei nº. 8.666/93 e alterações, mediante Guia de Recolhimento no valor de R\$ 6.474,38 (Seis mil quatrocentos e setenta e quatro reais e trinta e oito centavos) do valor estimado da contratação. (inc. III art. 31 da Lei nº 8.666/93),

4.1.5 - DA GARANTIA DE PARTICIPAÇÃO

4.1.5.1 - A garantia de participação deverá ser prestada em qualquer das modalidades previstas no art. 56, Parágrafo 1º da Lei nº. 8.666/93 e alterações, mediante Guia de Recolhimento no valor de **R\$ 6.474,38 (Seis mil quatrocentos e setenta e quatro reais e trinta e oito centavos)** do valor estimado da contratação. (inc. III art. 31 da Lei nº 8.666/93), devendo ser devidamente comprovada juntamente com os documentos de habilitação (qualificação financeira), na forma do subitem 4.1.4.5.

4.1.5.1.1 É facultado a Presidente da CPL realizar diligências a fim de comprovar a efetiva prestação da garantia de participação a que se refere este subitem.

4.1.5.2 Na hipótese da garantia ser prestada em dinheiro, deverá ser recolhida por depósito bancário, mediante apresentação do comprovante de depósito na C/C nº **15.216-1**, Agência **1771-X, Banco do Brasil**, em nome da Prefeitura Municipal de Chã Grande.

4.1.5.3 Na hipótese da garantia ser prestada nas modalidades títulos da dívida pública, fiança bancária e seguro-garantia, a validade das mesmas não poderá ser inferior a **60 (sessenta) dias**, contados a partir da data prevista neste Edital para o recebimento dos envelopes de Habilitação e Proposta de Preços, devendo a mesma ser restituída conforme legislação em vigor, após a homologação da presente licitação ao licitante vencedor.

4.1.5.3.1 Ainda, na hipótese da garantia ser prestada na modalidade título da Dívida Pública, esta deve ter sido emitida sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo *Banco Central do Brasil* e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda (*Lei nº 11.079 de 2004*).

4.1.5.4 A devolução da caução para os licitantes declarados inabilitados será feita após o julgamento da Habilitação, desde que esgotados os prazos recursais.

4.2. O licitante poderá apresentar documentos referentes à **matriz (sede) e/ou filial (domicílio)** da empresa, desde que apresente os documentos correspondentes ao estabelecimento que pretenda contratar, sendo vedada a mesclagem de documentos de estabelecimentos diversos, exceto para com o INSS, Fazenda Federal e Balanço Patrimonial, quando houver recolhimento centralizado desses tributos.

4.3. Os documentos deverão preferencialmente ser apresentados ordenadamente, sequencialmente por item da habilitação, de modo a facilitar sua análise.

4.4. Todas as folhas, de cada uma das vias, de cada um dos **INVÓLUCROS**, deverão conter a rubrica de quem de direito da licitante e estarem numeradas sequencialmente, da primeira à última folha, de modo a refletir o seu número exato. Não numerando os documentos apresentados, e caso haja a alegação de que qualquer deles foi extraviado, no momento da sessão, todo o ônus ficará a cargo da licitante, não sendo imputada qualquer responsabilidade à Comissão Permanente de Licitação, que, em face da inexistência da ordem numérica dos documentos, ficará impossibilitada de saber se a licitante efetivamente os apresentou.

4.5. As empresas deverão indicar o(s) nome(s), nacionalidade, estado civil, identidade, CPF, função(ões) ou cargo(s) da(s) pessoa(s) legalmente habilitada(s) a assinar o contrato, informando o número do e-mail para efeito de notificações pela Comissão Permanente de Licitação do Município de Chã Grande.

5. DO DOCUMENTO DE CLASSIFICAÇÃO

5.1. O envelope "Documentos de Classificação" deverá conter a proposta da licitante, que deverá especificar os preços unitário e total em algarismo, como também o valor global da proposta em algarismos, bem como:

- I - ser apresentada em uma via, em idioma nacional, sem ressalvas, emendas ou rasuras;
- II - os preços propostos serão expressos em Real (R\$), computando todos os custos necessários à prestação dos serviços, inclusive, transporte, seguros, impostos, encargos fiscais, taxas etc.;
- III - Serão consideradas apenas 02(duas) casas decimais, após a vírgula;
- IV - constar o prazo de validade da proposta, não inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de apresentação das mesmas;
- V - indicar a Razão Social da Empresa licitante, endereço e CNPJ.
- VI - data e assinatura do **representante legal** e do **responsável técnico** da licitante.

5.2. O critério de aceitabilidade dos preços (unitário e global) propostos pelos licitantes será o de compatibilidade com os preços dos insumos e salários de mercado coerentes com a execução do objeto licitado, acrescido dos respectivos encargos sociais e benefícios e despesas indiretas (BDI).

5.3 São considerados como limites máximos para os preços ofertados os seus correspondentes preços unitário e global constantes na Planilha de Orçamento de Referência da Secretaria Municipal de Infraestrutura, que integra o Edital.

5.4 Serão **DECLASSIFICADAS** as propostas comerciais que apresentarem preços unitários e globais superiores aos seus correspondentes estabelecidos na Planilha de Referência da Secretaria Municipal de Infraestrutura, que compõe o edital.

5.5 Serão exigidos ainda, sob pena de desclassificação:

5.5.1 Composição de custos de todos os itens da planilha orçamentária, evidenciando de forma clara e detalhada o consumo e o preço de todos os insumos (Materiais e Mão de Obra) utilizados para compor o preço final de cada item ofertado.

5.5.2 Composição Analítica do BDI (Bonificação de Despesas Indiretas), discriminando os custos indiretos, despesas administrativa local e central, tributos, seguros, imprevistos, despesas financeiras e lucro.

5.5.3 Composição detalhada dos encargos sociais e BDI, compatíveis com a proposta apresentada.

6. DO RECEBIMENTO DOS DOCUMENTOS

6.1 No dia, hora e local designados nesta Tomada de Preços, na presença dos representantes das licitantes e demais pessoas que queiram assistir ao ato, a Comissão Permanente de Licitação receberá, em envelopes distintos, devidamente fechados e rubricados nos fechos, a documentação exigida para habilitação e classificação e

registrará em ata a presença dos participantes. Após o recebimento dos envelopes, nenhum outro documento será aceito pela Comissão Permanente de Licitação.

6.2 Cada licitante credenciará apenas um representante que será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório e a responder, para todos os atos e efeitos previstos nesta Tomada de Preços, por sua representada. O documento de credenciamento poderá ser entregue fora do envelope documentação (6.4).

6.3 Quando da entrega dos envelopes "Documentos de Habilitação" e "Documentos de Classificação", o representante da licitante deverá apresentar à Comissão Permanente de Licitação o seu credenciamento.

6.4 Por credenciamento entende-se a apresentação conjunta dos seguintes documentos:

I - documento oficial de identidade;

II - documento que comprove a capacidade de representação, no caso do representante ser sócio-gerente ou diretor da licitante, ou procuração que comprove a outorga de poderes, na forma da lei.

6.5 A não apresentação ou incorreção de quaisquer dos documentos de credenciamento não inabilitará a licitante, mas impedirá o representante de manifestar-se e responder por ela até que seja cumprido o disposto nos itens 6.3 e 6.4 desta Tomada de Preços.

6.6 O representante poderá ser substituído por outro, devidamente credenciado.

6.7 Não será admitida à participação de um mesmo representante para mais de uma empresa licitante.

7. FASES DO JULGAMENTO

7.1. O julgamento da Licitação será realizado em 02 (duas) fases:

7.1.1 - A fase de habilitação, (1ª), compreenderá a verificação e análise dos documentos apresentados nos envelopes "Documentos de Habilitação" de cada licitante, relativamente ao atendimento das exigências constantes da presente Tomada de Preços;

7.1.2 - A fase de classificação e julgamento final, (2ª), que compreenderá a verificação e análise de todos os elementos contidos nos envelopes "Documentos de Classificação", contendo as propostas de preços dos licitantes habilitadas na fase anterior e elaboração da relação de Classificação final dos licitantes.

8. DO JULGAMENTO

Fase de Habilitação (1ª FASE)

8.1. Efetuados os procedimentos previstos no item 6 desta Tomada de Preços, a Presidente da Comissão Permanente de Licitação anunciará a abertura dos envelopes referentes aos "Documentos de Habilitação", os quais serão rubricados, folha por folha, pela Comissão Permanente de Licitação e pelos representantes dos licitantes presentes.

8.2. Os licitantes que deixarem de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação na presente licitação, ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido nesta Tomada de Preços ou com irregularidades, serão inabilitados, não se admitindo complementação posterior.

8.3. Não sendo necessária a suspensão da reunião para análise da documentação ou realização de diligências ou consultas, a Comissão Permanente de Licitação decidirá sobre a habilitação de cada licitante.

8.4. Estando presentes todos os representantes dos licitantes, a Comissão Permanente de Licitação poderá intimá-los verbalmente da decisão sobre a habilitação ou inabilitação. Caso Contrário, a intimação far-se-á por meio de publicação no Diário Oficial dos Municípios de Pernambuco, através do site <http://www.diariomunicipal.com.br/amupe>. Em qualquer situação, tudo deverá constar da ata que será assinada por todos os seus membros e pelos representantes dos licitantes.

8.5 Intimados os licitantes verbalmente, em sessão da Comissão Permanente de Licitação e não havendo intenção de interposição de recurso por parte de nenhum deles, exigir-se-á que a decisão seja levada a termo, fato que deverá constar da ata, sendo devolvidos aos licitantes inabilitados os envelopes fechados de "Documentos de Classificação", procedendo-se, em seguida, à abertura dos envelopes dos licitantes habilitados.

8.6 Havendo, na sessão, manifesto interesse de interposição de recurso por parte de qualquer licitante, fato que deverá constar da ata, a Comissão Permanente de Licitação encerrará a reunião, mantendo em seu poder todos os envelopes de "Documentos de Classificação" devidamente fechados e rubricados, abrindo-se, desta forma, o período recursal de que trata o § 6º, do artigo 109 da Lei nº 8.666/93, bem como fica o licitante obrigado a confirmar, por escrito, no prazo legal, os termos do recurso.

8.7. Caso julgue necessário, a Comissão Permanente de Licitação poderá suspender a reunião, para análise da documentação, realização de diligências ou consultas, tudo sendo registrado em ata.

8.7.1.1 Será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

8.7.1.2 Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

8.7.1.3 Para efeito do disposto no item 8.7.1.1, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

8.7.1.3.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado; nos termos do art. 44, da Lei Complementar 123/2006.

8.7.1.3.2 Não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese dos §§ 1º e 2º do

art. 44 desta Lei Complementar, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

8.7.1.3.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos §§ 1º e 2º do art. 44 desta Lei Complementar, será realizado sorteio entre elas para que se identifique àquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

8.7.1.3.4. Na hipótese da não contratação nos termos previstos item 9.5, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

8.7.1.3.5. O disposto no item 8.7.1.2, somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

8.7.1.4. A microempresa ou empresa de pequeno porte, no caso do empate previsto no item 8.7.1.1, mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta no prazo máximo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão.

8.8. Suspensa à reunião, todos os documentos de habilitação e os envelopes de classificação, estes devidamente fechados, ficarão em poder da Comissão Permanente de Licitação, após serem rubricados por todos os seus membros e pelos representantes dos licitantes presentes.

8.9. Após a análise da documentação ou a realização de diligências ou consultas, a Comissão Permanente de Licitação fará publicar no Diário Oficial dos Municípios de Pernambuco, através do site <http://www.diariomunicipal.com.br/amupe>, sua decisão quanto à habilitação.

8.10. Publicada a decisão da Comissão Permanente de Licitação, abre-se o período recursal de que trata o art. 109, da Lei nº 8.666/93.

8.11. Decorrido o período recursal, sem interposição de recursos, ou apreciados os eventualmente interpostos na forma da lei, a Comissão Permanente de Licitação marcará data para abertura dos envelopes "Documentos de Classificação", contendo as propostas dos licitantes habilitados. Os envelopes relativos às propostas dos licitantes inabilitados permanecerão em poder da Comissão Permanente de Licitação, devidamente lacrados, à disposição do licitante interessado, durante vinte dias contados da data da ciência da inabilitação, após os quais serão destruídos.

8.12. Após a fase de habilitação não é admitida desistência da proposta, que será considerada em todos os seus efeitos obrigacionais, salvo, por motivo justo, decorrente de fato superveniente aceito pela Comissão Permanente de Licitação.

8.13. Quando todos os licitantes forem inabilitados, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação de habilitação, escoimada das causas da inabilitação, permanecendo os envelopes de "Documentos de Classificação" em seu poder.

9. FASE DE CLASSIFICAÇÃO E JULGAMENTO FINAL (2ª FASE)

9.1. Serão abertos os envelopes de "Documentos de Classificação", contendo as propostas de preço dos licitantes habilitados, as quais serão rubricadas folha por folha pela Comissão Permanente de Licitação e pelos representantes dos licitantes presentes.

9.2. A Comissão Permanente de Licitação poderá suspender a reunião para análise das propostas e, se for o caso, para a realização de diligências ou consultas.

9.3 Os licitantes que apresentarem as propostas em desacordo com o estabelecido nesta Tomada de Preços, ou com irregularidades, bem como os que apresentarem valor global superior ao limite estabelecido em anexo a esta Tomada de Preços, se for o caso, ou com preços manifestamente inexequíveis, nos termos do art. 48, inciso II e § 1º, serão desclassificados.

9.4. Serão submetidas ao julgamento final somente as propostas dos licitantes habilitados na forma do item 8.2.

9.5. Quando todos os licitantes forem desclassificados, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de novas propostas, escoimadas das causas da desclassificação.

9.6. Os licitantes serão classificados em função de seus preços conforme o disposto nesta Tomada de Preços, sendo listados em ordem crescente de preços.

9.7. Será declarado vencedor, o licitante que apresentar proposta com o **menor preço global sob o regime de empreitada por preço unitário.**

9.8. Ocorrendo empate de preços apresentados no item anterior por dois ou mais licitantes o julgamento ocorrer na forma do item 9.9.

9.9. A classificação se fará por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes classificados serão convocados.

9.10. Decorridos 30 (trinta) minutos da hora marcada, sem que compareçam todos os convocados, o sorteio será realizado a despeito das ausências.

9.11. Será declarado vencedor da presente licitação, o licitante classificado em primeiro lugar.

9.12. Realizados os procedimentos acima, fica concluída a fase de classificação.

9.13. Concluída a análise das propostas, a Comissão Permanente de Licitação fará publicar no Diário Oficial dos Municípios de Pernambuco, através do *site* <http://www.diariomunicipal.com.br/amupe> a sua decisão sobre a classificação e julgamento final da licitação, o que abrirá o período recursal de que trata o art. 109 da Lei nº 8.666/93.

9.14. Das reuniões para recebimento e abertura dos envelopes dos documentos de habilitação e de classificação serão lavradas atas circunstanciadas e distintas, que mencionarão todos os licitantes, as propostas apresentadas, as reclamações e impugnações feitas pelos licitantes e as demais ocorrências que interessarem ao

julgamento da licitação, devendo ser as mesmas assinadas pelos membros da Comissão Permanente de Licitação e por todos os representantes presentes dos licitantes.

9.15. Em caso de divergência entre informações contidas em documentação impressa e na proposta específica, prevalecerão as da proposta.

9.16. Publicado o resultado do julgamento da licitação e, após decididos os recursos eventualmente interpostos, ou decorrido o prazo recursal sem interposição, o julgamento da licitação será submetido ao Senhor Prefeito Municipal, para efeito de homologação e adjudicação, se outra não for sua decisão, nos termos da Lei.

10. DA VALIDADE

10.1 As propostas deverão ter validade de, no mínimo, 60 (sessenta) dias.

11. DA CONTRATAÇÃO

11.1 A contratação com a Empresa vencedora far-se-á por Contrato Administrativo, emitido pelo Município de Chã Grande, com base nos termos desta Tomada de Preços, conforme minuta em **Anexo XIII**, ficando ainda vinculada à proposta, ao Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078 de 11.09.90, e demais disposições contidas nesta licitação.

11.2 A recusa do adjudicatário em assinar o contrato, aceitar ou retirar o empenho, no prazo de 05 (cinco) dias úteis após a comunicação, sujeitará à empresa a perda ao direito da execução da obra e a penalidade no art. 81 da Lei nº 8.666/93.

11.3 O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma só vez, por igual período, nas situações previstas no art. 64, § 1º, da Lei nº 8.666/93.

12. DO PREÇO E DO REAJUSTE

12.1. Os preços serão reajustados após o período de 12 meses, a contar do 13º mês, após o mês da data de recebimento da proposta.

12.2 O reajustamento obedecerá à fórmula abaixo:

$$\text{Pr} = \frac{\text{Po} \times \text{Ir}}{\text{Io}}, \text{onde:}$$

Pr = Preço reajustado.

Po = Preço inicial.

Ir = Índice econômico correspondente ao 13º mês, após o mês de recebimento da proposta. Para novos reajustamentos, aplicar-se-á o índice correspondente ao 13º mês, após o mês do último reajustamento concedido.

Io = Índice econômico correspondente ao mês da proposta.

12.3 O índice econômico a ser adotado na fórmula acima será o publicado pela Revista Conjuntura Econômica (FGV), Quadro de Índice Nacional da Construção Civil e Obras Públicas, coluna 35-Edificações.

12.4 Para todos os efeitos decorrentes desta licitação, considerar-se-á o índice da coluna 35-Edificações como referido ao último dia do respectivo mês.

12.5 O índice de reajustamento não será aplicado sobre as parcelas remanescentes que se encontrem em atraso, conforme o cronograma físico-financeiro apresentado, imputável à contratada.

13. DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO E DO PAGAMENTO

13.1 Os serviços serão executados de acordo com as especificações contidas nos Anexos I, II, III, IV, V, VI e VII deste Edital, após a assinatura do contrato e emissão da ordem de serviço.

13.2. Terá um prazo de execução de 06 (seis) meses.

13.3. A Empresa vencedora se responsabilizará por todo e qualquer defeito ou problema de execução da obra pelo prazo de 05 (cinco) anos após a entrega da mesma.

13.4. Os pagamentos serão efetuados de acordo com os Boletins de Medição expedidos pela fiscalização, até o dia 10 (dez) do mês seguinte à expedição.

13.5 O pagamento do 1º Boletim de Medição será condicionado à apresentação de cópias autenticadas em cartório dos seguintes documentos:

- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, da execução da Obra perante o CREA-PE;
- Comprovante de matrícula da obra no INSS (CEI).

13.6 Para os pagamentos das medições subsequentes a primeira serão exigidas cópias autenticadas em cartório dos seguintes documentos:

- Comprovante de GRPS (INSS) correspondente;
- Comprovante de recolhimento ao FGTS (GFIP).

13.7 Os pagamentos ficarão adstritos à execução do Cronograma Físico-Financeiro – **ANEXO V**, deste Edital.

13.8 Os serviços excedentes, aqueles que porventura venham a ter quantitativos reais superiores aos previstos, serão pagos com base nos preços unitários constantes da proposta vencedora, limitados a 25% (vinte e cinco por cento), serão formalizados através de Termo Aditivo.

13.9 O ISS será recolhido o valor de 5% sobre serviços, mediante descontos diretos na fatura mensal.

13.10 O pagamento será efetuado pelo Município de Chã Grande, em moeda corrente nacional, mediante ordem de pagamento, cheque nominativo ou depósito bancário.

13.11 A critério da Contratante, poderão ser descontados dos pagamentos eventuais retenções de tributos e contribuições estipulados em Lei.

14. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

14.1. O recebimento dos serviços se dará na forma dos artigos 73 e 74 da Lei Federal nº. 8.666/93.

14.2. Os serviços serão recebidos e atestados pela Fiscalização da Secretaria de Infraestrutura, ou Comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes.

14.2.1. **Provisoriamente**, pela Fiscalização da Secretaria de Infraestrutura, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do CONTRATADO.

14.2.2. **Definitivamente**, por uma Comissão da Secretaria de Infraestrutura, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93.

14.3. A aceitação final dos serviços dependerá da aprovação do Relatório Final pela Secretaria de Infraestrutura, de sua plena conformidade com o estipulado neste Edital e nos demais documentos que o complementam e integram.

14.4. A aceitação final dos serviços não acarretará, de modo algum, a exoneração da contratada da responsabilidade civil e técnica por futuros eventos decorrentes ou relacionados com a execução dos mesmos.

15. DAS PENALIDADES

15.1 A Contratada ficará sujeita às seguintes penalidades, garantida a prévia defesa, pela inexecução total ou parcial do contrato:

I - advertência;

II - multas:

a) - por descumprimento dos prazos de entrega previstos nesta Tomada de Preços, a Contratada estará sujeita à multa no valor de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do contrato, por dia de atraso na entrega;

b) - multa no valor de 2% (dois por cento) do valor total do contrato por infração a qualquer cláusula ou condição do contrato, aplicada em dobro na reincidência, que deverá ser recolhida em qualquer agência bancária integrante da Rede Arrecadadora de Receitas do Município de Chã Grande, por meio de Documento de Arrecadação Municipal - DAM, a ser preenchido de acordo com instruções fornecidas pela Contratante;

c) - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Município de Chã Grande, pelo um prazo de 02(dois) anos.

d) - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade, depois do ressarcimento à Administração pelos prejuízos

resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

15.2 No processo de aplicação de penalidades é assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa.

15.3 Se o valor da multa não for pago, será cobrado administrativamente, podendo, ainda, ser inscrito como Dívida Ativa do Município e cobrado judicialmente.

16. DOS RECURSOS

16.1 Dos atos da Administração, decorrentes da aplicação da Lei nº 8.666, de 21.06.93, atualizada pelas Leis Nº 8.883, de 08.06.94, Nº 9.648, de 27.05.98 e Nº 9.854, de 27.10.99, caberá:

I - recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata nos casos de:

- a) habilitação ou inabilitação da licitante;
- b) julgamento das propostas;
- c) anulação ou revogação da licitação;
- d) aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou multa.

II - representação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação ou do contrato, de que não caiba recurso hierárquico;

III - pedido de reconsideração de decisão do Prefeito Municipal, no caso de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, no prazo de 10 (dez) dias úteis da intimação do ato.

16.2 O recurso previsto nas alíneas "a" e "b" do inciso I do item 15.1 terá efeito suspensivo e será comunicado às demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

16.2.1 O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhá-lo devidamente informado àquela autoridade. Neste caso, a decisão deverá ser proferida dentro de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade (§ 4º do artigo 109 da Lei nº 8.666, de 1993).

16.3 A intimação dos atos referidos nas alíneas "a" e "b", do inciso I do item 15.1, excluindo-se as penas de advertência e multa de mora, e no inciso III, será feita mediante publicação no Diário Oficial dos Municípios de Pernambuco, através do *site* <http://www.diariomunicipal.com.br/amupe>, salvo para os casos previstos nas alíneas "a" e "b" do inciso I do item 15.1, se presentes os prepostos das licitantes no ato em que foi adotada a decisão, quando poderá ser feito por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

17. DA GARANTIA DA FIEL EXECUÇÃO DO CONTRATO:

17.1 Para garantia do fiel cumprimento das obrigações contratuais, a Empresa vencedora deverá depositar junto ao Município de Chã Grande, quando da assinatura do contrato, a título de garantia, 5% (cinco por cento) do valor da contratação, sob a forma de qualquer das modalidades seguintes e que lhe serão devolvidos ao término do contrato:

- a) Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;
- b) Seguro garantia;
- c) Fiança bancária.

17.2 No caso da licitante optar por **títulos da dívida pública**, estes deverão ser apresentados sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo *Banco Central do Brasil* e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo *Ministério da Fazenda (Lei nº. 11.079/04)*.

17.3 A garantia prestada pela Contratada será liberada após o término do contrato, sem atualização monetária. Contudo, reverterá a garantia em favor do Município de Chã Grande no caso de rescisão do Contrato por culpa exclusiva da Contratada, sem prejuízo de indenização por perdas e danos porventura cabíveis.

17.4 A Empresa Vencedora deverá apresentar a Certidão atualizada de registro e quitação da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, na qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável(eis) técnico(s), vistas pelo CREA-PE, caso a Empresa Vencedora tiver sede fora do Estado de Pernambuco.

18. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1 Não serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos, ou retificações aos documentos, após sua apresentação.

18.2 Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração ou pela apresentação de documentação referente a presente Tomada de Preços.

18.3 Na contagem dos prazos estabelecidos nesta Tomada de Preços exclui-se o dia de início e inclui-se o dia de vencimento, observando-se que só se iniciam e vencem os prazos em dia de expediente normal na Prefeitura Municipal de Chã Grande.

18.4 O Prefeito poderá revogar a presente licitação, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou mediante provocação de terceiros, nos termos do art. 49 da Lei n.º 8.666, de 1993, não cabendo às licitantes direito à indenização.

18.5 No caso de alteração deste Edital de Tomada de Preços no curso do prazo estabelecido para o recebimento dos documentos de habilitação e classificação, este prazo será reaberto, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das posturas.

18.6 Para dirimir, na esfera judicial, as questões oriundas da presente Tomada de Preços, será competente o juízo da Comarca de Gravatá, deste Estado.

18.7 Na hipótese de não haver expediente no dia de abertura da presente licitação, ficará esta transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e horário, anteriormente estabelecidos.

18.8 Quaisquer dúvidas porventura existentes sobre o disposto na presente Tomada de Preços, poderão ser objeto de consulta, por escrito, dirigida à Comissão Permanente de Licitação do Município de Chã Grande, situada na Avenida São José, nº 101 – Centro - Chã Grande - PE, fone/fax (0**81) 3537.1140 – Ramal 27, até 02 (dois) dias úteis imediatamente anteriores à data de abertura da licitação, as quais serão respondidas, igualmente por escrito, depois de esgotado o prazo de consulta, por meio de circular encaminhada a todos os interessados.

18.9 Os recursos eventualmente interpostos serão dirigidos a Presidente da Comissão Permanente de Licitação, aos cuidados da Comissão Permanente de Licitação.

18.10 Cópia do Edital da Tomada de Preços e seus anexos serão fornecidos, no endereço referido no item 18.8, no horário de 08h00min as 13h00min, bem como informações pelo fone/fax (0**81) 3537.1140 – Ramal 27

18.11 Os casos omissos serão resolvidos pelo Prefeito Municipal.

Chã Grande - PE, 06 de junho de 2022.

| | | |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Gleyciane Alexandre Gomes | Luana Roberta B. da Silva | Mannix de Azevêdo Ferreira |
| Presidente | Secretária | Membro |

VOLUME 01
DOCUMENTAÇÃO

**(PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DA VIA SEVERINO
CAETANO DE DEUS – 5ª ETAPA)**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Chã Grande - PE
MAIO / 2022

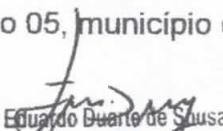
MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO DE RUA
MUNICÍPIO: CHÃ GRANDE

OBJETO

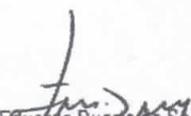
Projeto Básico de Pavimentação da Via Severino Caetano de Deus na
Comunidade Mangueira – Trecho 05, município de Chã Grande/PE.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

APRESENTAÇÃO

O Projeto Básico foi elaborado em volume único, compreendendo os seguintes tópicos:

1. Memorial Descritivo;
2. Especificações Técnicas;
3. Dimensionamento;
4. Memória de cálculo do orçamento;
5. Planilha de orçamento;
6. Cronograma Físico Financeiro;
7. Composição do BDI;
8. Peças Gráficas.



Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

DADOS DO MUNICÍPIO

Sede do Município de Chã Grande tem população de aproximadamente 11.000 habitantes.

O município de Chã Grande está localizado na mesorregião Mata e na Microrregião Vitória de Santo Antão do Estado de Pernambuco, limitando-se a norte com Gravatá, a sul com Amaraji e Primavera, a leste com pombos e a oeste com Gravatá. A área municipal ocupa 83,4 km² e representa 0,08% do Estado de Pernambuco e está inserido nas Folhas SUDENE Vitória de Santo Antão (sc25-v-a-ii) na escala 1:100.000.

A sede do município tem uma altitude aproximada de 470,0 metros e coordenadas geográficas 08 graus 14 minutos 18 segundos de latitude sul e 35 graus.27 minutos 42 segundos de longitude oeste, distando 79,9 km da capital, cujo acesso é feito pela rodovia pavimentada BR-232 e PE-071.

O município foi criado em 20 de novembro de 1963, pela Lei Estadual No 4.961, tendo sido desmembrado do município de Gravatá, sendo formado pelos distritos Chã Grande-Sede e Santa Luzia.

De acordo com o censo 2000 do IBGE, a população residente total é de 18.407 habitantes, sendo 11.736 (63,8%) na zona urbana e 6.671 (36,2%) na zona rural. Os habitantes do sexo masculino totalizam 9.236 (50,2%) enquanto que do feminino totalizam 9.171 (49,8%), resultando numa densidade demográfica de 219,87 hab/km².

A rede de saúde se compõe de 01 hospital, 22 leitos, 05 ambulatorios e 17 Agentes de Saúde Comunitária. A taxa de mortalidade infantil, segundo dados da DATASUS é de 79,05 para cada mil crianças.

Na área de educação, o município possui 36 estabelecimentos de ensino fundamental com 6.510 alunos matriculados e 02 de ensino médio com 814 alunos matriculados. A rede de ensino totaliza 102 salas de aula, sendo 06 da rede estadual, 92 da municipal e 04 particulares.

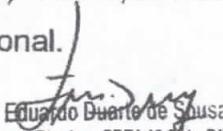
Dos 4.635 domicílios particulares permanentes, 2.222 (47,9%) são abastecidos pela rede geral de água, 1.580 (34,10%) são atendidos por poços ou fontes naturais e 833 (18,0%) por outras formas de abastecimento. A coleta de lixo urbano atende 2.124 (45,8%) domicílios.

Os gastos sociais per capita são R\$41,00 em educação e cultura, R\$18,00 em habitação e urbanismo, R\$43,00 em saúde e saneamento e R\$6,00 em assistência e previdência social (2000).

A economia formal do município se compõe basicamente da indústria de transformação, gerando 03 empregos em 02 estabelecimentos, do setor de serviços industriais de utilidade pública com 11 empregos em 01 estabelecimento, do setor de comércio que gera 61 empregos em 4922 estabelecimentos, do setor de serviços que gera 97 empregos em 11 estabelecimentos, do setor de Administração Pública, com 365 empregos em 01 estabelecimentos e os setores de Agropecuária, Extrativismo Vegetal, Caça e Pesca, que geram 562 empregos em 44 estabelecimentos.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal-IDH-M- é de 0,612. Este índice situa o município em 10o no ranking estadual e em 4441o no nacional.

O Índice de Exclusão Social, que é construído por 07 (sete) indicadores (pobreza, emprego formal, desigualdade, alfabetização, anos de estudo, concentração de jovens e violência) é de 0,334 ocupando a 90a colocação no ranking estadual e a 4494a no nacional.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - DIPE

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

A rua contemplada neste projeto está localizada no município de Chã Grande – PE.

Em conformidade com as necessidades da população que residem na localidade a Prefeitura Municipal apresenta o Projeto de pavimentação em paralelepípedos graníticos, que com o objetivo de contribuir para a universalização dos serviços de infraestrutura viária e acessibilidade no município elevando a qualidade de vida da população.

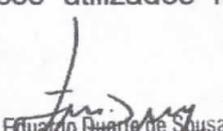
Apresentaremos a seguir a solução técnica adotada, procedimentos e definições dos termos técnicos utilizados no decorrer da obra, visando à perfeição do serviço acabado.

A rua que será contemplada neste projeto:

- **Via Severino Caetano de Deus na Comunidade Mangueira – Trecho 05**

Os habitantes que ali residem e não contam com infraestrutura mínima, principalmente no tocante ao sistema viário que encontra-se em péssimas condições de uso. A não existência de pavimentação ocasiona uma série de problemas, como a constante erosão, dificuldade de mobilidade, incidência de poeira e desconforto visual. Ciente de todos os problemas a Prefeitura Municipal apresenta este projeto para pavimentação em paralelepípedos graníticos com meio fio nestas ruas.

Apresentaremos a seguir a solução técnica adotada, procedimentos e definições dos termos técnicos utilizados no decorrer da obra, visando à perfeição do serviço acabado.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - D/PE

INTRODUÇÃO

Após estudo 'in loco' das áreas a serem beneficiadas e baseados em dados fornecidos pelos órgãos responsáveis pela infraestrutura Municipal chegamos ao seguinte apanhado técnico:

- Manter as características urbanísticas do centro urbano do Município, visto que todas as ruas são de pavimento em paralelepípedos;
- Utilização de materiais e mão de obra de abundancia local;

Para tanto, em vista às características técnicas expostas, optamos por adotar o Pavimento em Paralelepípedos e meio fio.

Para os critérios de medição, será realizada a empreitada por preço global.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

PROCESSO CONSTRUTIVO

Placa da Obra

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,20x1,60m, com formato e inscrições a serem definidas pelo Governo Federal e pela Prefeitura Municipal. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,0x7,0cm, na altura estabelecida pelas normas.

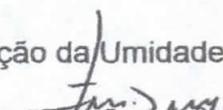
As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra. As placas de obras deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26 parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga u 2" enrijecida e Metalon 20x20. As placas serão pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva.

Regularização de superfície em terra com motoniveladora

A Regularização de superfícies é uma operação executada na camada final da Terraplenagem destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas das camadas subjacentes do Pavimento. Essa operação consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação homogênea nos 0,20m superiores do Subleito. Todo o equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada ordem de serviço.

A "Motoniveladora" deve ser suficientemente potente para destorroar, misturar e homogeneizar massas, cuja espessura após a compactação possa atingir o mínimo de 20,0cm e de conformar a superfície acabada dentro das exigências da Especificação. A execução da Regularização de superfícies envolve basicamente as seguintes operações:

- Escarificação e Espalhamento dos Materiais
- Homogeneização dos Materiais Secos
- Umedecimento (ou Aeração) e Homogeneização da Umidade


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

- Compactação
- Acabamento
- Liberação ao Tráfego

Execução dos Meios-fios:

Abertura de valas.

Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do bordo do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto.

Regularização e apiloamento do fundo da vala.

O fundo da vala deverá ser regularizado manualmente e em seguida apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, será colocada no fundo da vala uma camada do próprio material escavado, que será, por sua vez, apiloado, e assim por diante, até chegar o nível desejado.

Assentamento de guias.

As guias serão assentadas com a face que não apresente falhas nem depressões para cima, de tal forma que assuma o alinhamento e o nível do projeto.

Rejuntamento de guias.

Quando exigido pelo projeto, as juntas serão tomadas com argamassa de cimento e areia com a dosagem, em volume, de cimento areia. 1:3

Reforço das juntas.

Quando exigido pelo projeto, serão feitos reforços na face posterior das guias, em frente às juntas, por meio de blocos de concreto de cimento de resistência mínima de 150 kg cm², com o formato de semicilindro.

Reposição e apiloamento do material escavado.

O material escavado da vala deverá ser repostado ao lado da guia, e apiloado, logo que fique concluído o assentamento das guias.

Verificação e tolerância.

O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início do calçamento. Não deverá haver desvios superiores a 20 mm em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos.

Base de areia.

A areia, satisfazendo às especificações, deverá ser esparramada regularmente pelo subleito preparado. Nos casos comuns - em que não existem problemas quanto ao dimensionamento do pavimento - a espessura da camada de areia será, então, de 10 cm.

Revestimento de paralelepípedos.

Os paralelepípedos deverão ser assentados sobre a base de areia, normalmente ao eixo da pista, obedecendo ao abaulamento estabelecido pelo projeto, nos casos comuns, esse abaulamento será representado por duas rampas opostas, com a declividade variando de 2 a 4%. As juntas dos paralelepípedos de cada fiada deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique em frente ao paralelepípedo adjacente, dentro do terço médio.

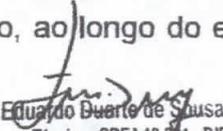
Os paralelepípedos, depois de assentados pelo calceteiro, deverão ser socados com o Maço.

Distribuição dos paralelepípedos.

Os paralelepípedos, quando trazidos para o local do assentamento, poderão ser depositados sobre o subleito preparado, se não houver lugar disponível à margem da pista. Neste caso, os paralelepípedos deverão ser distribuídos em fileiras longitudinais, interrompidas cada 2,50 metros para a localização das linhas de referência para o assentamento.

Colocação das linhas de referência para o assentamento.

Cravam-se ponteiros de aço, ao longo do eixo da pista, afastadas entre si não mais de 10,00 metros.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - D/PE

Marca-se com giz nestes ponteiros, com o auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia, dê a secção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto.

Distende-se fortemente um cordel pelas marcas de giz, de ponteiro a ponteiro, pelo eixo, e outro, de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e a guia outros cordéis podem ser distendidos sobre os cordéis transversais, com o espaçamento não superior a 2,50 metros (com ponteiros auxiliares).

Assentamento dos paralelepípedos em trechos retos.

Pronta a rede de cordéis, principia-se o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo. Nessa fileira deverá haver uma junta coincidindo com o eixo da pista. Os paralelepípedos deverão ser colocados sobre a camada de areia, acertada no ato do assentamento de cada paralelepípedo, pelo calceteiro, de modo que sua face superior ao nível do cordel. Assentado o primeiro paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente, formando-se uma junta pelas irregularidades das faces dos paralelepípedos; este, por sua vez, será assentado como o primeiro.

A fileira deverá progredir do eixo da pista para a guia dos dois lados, devendo terminar junto a esta, preferivelmente, por um paralelepípedo mais comprido que o comum.

A segunda fileira deverá iniciar-se se colocando o centro do primeiro paralelepípedo sobre o eixo da pista. Os demais paralelepípedos serão assentados como os da primeira fila.

As juntas da terceira fileira deverão, tanto quanto possível, ficar no prolongamento das juntas da primeira fileira, os da quarta no prolongamento da segunda, e assim, sucessivamente.

Em junção de trechos retos.

Quando, na junção de dois trechos de pavimentos executados separadamente, as fileiras respectivas não apresentarem perfeitamente paralelas, formando um triângulo, deve-se proceder da seguinte forma: arranca-se certa extensão do calcamento, escolhem-se os paralelepípedos, colocando-se os maiores no trecho onde o espaçamento é maior.

O arranjo das fileiras deverá ser tal que evite a colocação de paralelepípedos com o formato triangular.

Em cruzamentos.

No paralelogramo formado pelos prolongamentos dos alinhamentos dos bordos das duas pistas que se cruzam, as fileiras mestras devem ser colocadas em forma de V, cujos vértices se encontram no centro desse paralelogramo, e cujos lados são: um paralelo à diagonal maior, e o outro, paralelo à perpendicular traçada do centro sobre essa diagonal.

Quando as quinas dos cruzamentos forem quebradas ou arredondadas, na figura triangular formada na pista, as fileiras devem também ser assentadas, em V, sendo que o V maior, formado pelas duas primeiras fileiras terá seu vértice coincidindo com a interseção dos alinhamentos que formam a quina, conforme as figuras abaixo.

Rejuntamento.

O rejuntamento dos paralelepípedos deverá ser feito com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

O enchimento com argamassa de cimento e areia será aplicado a seco, seguido de umedecimento e compressão.

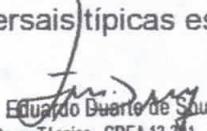
É necessário depois de concluído o enchimento das juntas de uma fileira, verificar se não houve nenhuma falha na operação do enchimento.

Proteção.

Durante todo o período de construção do pavimento, e até a sua conclusão, deverão ser construídas valetas provisórias que desviem as enxurradas, e não será permitido o tráfego sobre a pista em construção. Para tanto, deverá ser providenciada a sinalização necessária.

Verificações.

O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seções transversais típicas estabelecidos pelo projeto, com as seguintes tolerâncias:


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - D/PE

Tolerância de superfície – a face do calçamento não deverá apresentar, sob uma régua de 2.50 a 3.00 m. de comprimento, sobre ela disposta em qualquer direção, depressão superior a 10 mm;

Tolerância de espessura – a altura da base de areia mais a do paralelepípedo depois de comprimido, medida por sondagens diretas, não poderá diferir em mais de 5% da espessura fixada pelo projeto;

Tolerância nas dimensões dos paralelepípedos depois de assentados – não mais de 20% dos paralelepípedos assentados numa fileira completa poderão ter comprimentos diferentes do estabelecido no projeto. Serão permitidos, numa fileira completa, no máximo 10% de paralelepípedos com larguras diferentes da estabelecida no projeto. Quanto à altura, os paralelepípedos não poderão ter mais que 10% de variação dos limites estabelecidos. Esta verificação será feita por medidas diretas em diversos pontos.

Tolerância das dimensões das juntas – numa fileira completa, permite-se que no máximo 30% das juntas excedam o limite de 1,5cm estabelecido.

Condições gerais

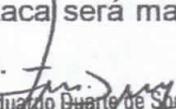
Os dispositivos abrangidos por esta Norma serão construídos de acordo com as dimensões, localização, confecção e acabamento determinados no projeto.

Na ausência de projeto específico deverão ser utilizados os dispositivos padronizados que constam do Álbum de projetos-tipo de dispositivos de drenagem do DNER.

DRENAGEM PLUVIAL

Antes da execução da pavimentação deverão ser executados os serviços de drenagem pluvial, que deverão seguir o projeto.

Deverá ser feita a locação da tubulação, levando-se em conta pontos importantes do projeto, tais como caixas de ligação, bocas de lobo, encontros de condutos, variações de declividade e cada estaca será marcada a cota do terreno e a profundidade da escavação necessária.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - DIPE

TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

A Contratada deverá executar o assentamento dos tubos. Portanto, será sua responsabilidade garantir que o fundo da vala esteja totalmente limpo e isento de qualquer obstáculo, saliências ou reentrâncias, a fim de propiciar um assentamento contínuo e regular, diretamente sobre o solo.

As juntas entre os tubos serão rígidas, executadas conforme recomenda a NBR 15.645 (ABNT, 2008).

- Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas e verificar se o tubo não foi danificado;
- Após o correto posicionamento da ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder o alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. Tomar o devido cuidado para não danificar o tubo na operação de encaixe;
- Executar a junta com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com aditivo que evite a sua retração, respaldadas com uma inclinação de 45° sobre a superfície externa do tubo;
- Nos casos de diâmetros até 600 mm, o rejuntamento deve ser feito, obrigatoriamente, pelo lado externo. Nos diâmetros superiores, o rejuntamento deve ser, obrigatoriamente, executado pelo lado interno e externo;
- Verificar se a argamassa foi colocada em todo o perímetro do tubo, principalmente na base da geratriz inferior

Tubo de concreto armado, classe PA-1, DN 800 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais.

- Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais.

CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020

Serão executadas de acordo com o projeto específico. Terão laje de fundo de concreto simples, com FCK 20 Mpa, com espessura de 10 cm

assentada sobre terreno firme e compactado, sempre 10 centímetros mais largo que as faces externas das paredes da caixa.

As paredes serão de alvenaria de tijolo maciço ou de 21 furos, espessura 15 centímetros, assentadas e rebocadas com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média traço 1:2:8 respectivamente, a caixa coletora será somente rebocada internamente.

As grelhas serão pré-fabricadas em concreto, com dimensões de 0,55 x 1,10 m.

Deverá ser previsto um colarinho de concreto com espessura de 10 cm, e a colocação da grade de ferro na alvenaria, conforme projeto em anexo.

BUEIRO SIMPLES DE CONCRETO

Bueiros Tubulares são dispositivos que tem por objetivo permitir a transposição de talvegues pela estrada, atendido o cálculo de vazão correspondente (bueiro de grotta) ou proporcionar condições de passagem das águas coletadas por outros dispositivos de drenagem superficial ou mesmo profundas, para o lado da jusante (bueiro de greide).

Os Bueiros Tubulares de Concreto podem ser executados em linhas simples, duplas ou triplas, sendo constituídos pelos seguintes elementos:

- Berços de concreto ciclópico ou em alvenaria de pedra argamassada;
- Tubos de concreto armado;
- Bocas de jusante e montante do tipo "nível de terra", de concreto ciclópico ou em alvenaria de pedra argamassada;

Sinalização

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a

aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

Definição e função

A sinalização vertical de regulamentação tem por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais. Assim, o desrespeito aos sinais de regulamentação constitui infrações, previstas no capítulo XV do Código de Trânsito Brasileiro - CTB.

Pelos riscos à segurança dos usuários das vias e pela imposição de penalidades que são associadas às infrações relativas a essa sinalização, os princípios da sinalização de trânsito devem sempre ser observados e atendidos com rigor. As proibições, obrigações e restrições devem ser estabelecidas para dias, períodos, horários, locais, tipos de veículos ou trechos em que se justifiquem, de modo que se legitimem perante os usuários.

É importante também que haja especial cuidado com a coerência entre diferentes regulamentações, ou seja, que a obediência a uma regulamentação não incorra em desrespeito à outra.

Abrangência dos sinais

A maioria dos sinais de regulamentação tem validade no ponto em que está implantado ou a partir deste ponto. Outros têm sua validade na face de quadras onde estão implantados vinculados à sinalização horizontal ou às informações complementares.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as normas a seguir:

Todos os materiais serão de primeira qualidade e serão fornecidos pelo construtor.

A mão de obra será especializada sempre que necessário e contratada preferencialmente no município. Será também de primeira qualidade o acabamento. O construtor manterá na obra, engenheiro responsável, mestre e funcionários, necessários ao bom andamento da obra.

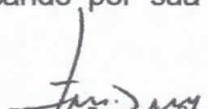
As despesas decorrentes de instalação do canteiro de obras, ligações provisórias de água e eletricidade correrão por conta do contratado.

O contratado se obriga a manter permanentemente na obra, durante o expediente de trabalho, pessoa de sua inteira confiança, de competência comprovada e autorizada a receber todas as reclamações ou avisos da prefeitura providenciando a imediata solução dos casos que se apresentarem.

A contratada se obriga a manter no escritório da obra, um livro de ocorrências com folhas numeradas e serrilhadas em duas vias, onde será registrado todo andamento da obra, recomendações e/ou retificações pôr parte da fiscalização. Manterá também um conjunto de plantas com todos os projetos, detalhes, orçamento e especificações técnicas a fim de permitir uma perfeita fiscalização.

A contratada se obriga a mandar confeccionar e conservar na obra, placas exigidas pela legislação em vigor, bem como as placas indicativas da obra.

Ficará o construtor obrigado a demolir e refazer os trabalhos rejeitados pela fiscalização, ficando por sua exclusiva conta as despesas decorrentes destes serviços.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - D/PE

SERVIÇOS PRELIMINARES

A locação da obra é de responsabilidade do construtor que deverá obedecer rigorosamente às cotas indicadas no projeto, utilizando para tanto, instrumentos como o teodolito, nível e trena de aço, além de tábuas e pontaletes de madeira.

PAVIMENTAÇÃO

O PARALELEPÍPEDO

Características Técnicas

As peças de paralelepípedos deverão ser de granito, satisfazendo as seguintes condições:

- Deverão apresentar condições satisfatórias de dureza e tenacidade;
- Resistência à compressão simples maior que 1000 kg/cm²;
- Peso específico aparente mínimo de 2.400kg/m³;
- Absorção de água, após 48 horas de imersão menor que 0,5% em peso.

Dimensões:

Quanto às dimensões deverão estar dentro dos limites estabelecidos em norma e, desenvolvidos pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT):

- Largura - 11,50 a 15 cm;
- Comprimento – 22 a 28 cm;
- Altura - 13 a 15 cm;

Rendimento

Quanto ao rendimento, obedecidas as normas acima estabelecidas terão que um milheiro de paralelepípedos cobre cerca de 19,8 m² de via, ou seja, são precisas 35 peças por metro quadrado, sendo a unidade de compra o milheiro.

Recebimento e controle de qualidade

A quantidade fornecida deverá ser dividida em lotes de 20 milheiros; de cada lote será separada, ao acaso, uma amostra de 5% dos paralelepípedos.

O lote será aceito se 90% das peças satisfizerem os exames visuais.

As peças aceitas deverão ainda produzir um som claro quando submetidas a golpes de martelo.

AREIA PARA BASE

Poderá ser de rio ou de cava. Deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, obedecendo a seguinte granulometria:

| Nº da peneira | Abertura (mm) | Porcentagem que passa |
|---------------|------------------|--------------------------|
| 3 | 6,35 | 100 |
| 200 | 0,074 | 5 – 15 |

Essa areia poderá servir para o preenchimento das juntas entre os paralelepípedos.

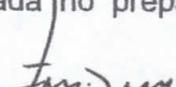
CIMENTO

a) O cimento empregado nas obras será do tipo PORTLAND comum e deve obedecer a todas as condições impostas pela NBR 5732 (EB-1) da ABNT.

b) O cimento deverá ser armazenado em local seco e abrigado, a fim de não sofrer os efeitos da umidade. Cada lote será armazenado separadamente, de modo a ser facilmente distinguível dos demais lotes. Será permitido o uso de cimento a granel, desde que armazenados em silos ou sacos apropriados.

EQUIPAMENTO

- MOTONIVELADORA: Utilizada no preparo do subleito e espalhamento do material;


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - D/PE

- Caminhão basculante comum: Utilizado no transporte de material para o preparo do subleito;
- Compactador liso com 20 ton. (compactação)
- Regador (capac. 10 a 20 litros) com bico em forma de cone;
- Martelo de calceteiro
- Ponteiro de aço;
- Pás;
- Picaretas;
- Carinhos de mão;
- Régua;
- Nível de pedreiro;
- Cordel;
- Vassouras.

DRENAGEM PLUVIAL

TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS **Equipamentos**

- Escavadeira hidráulica: escavadeira hidráulica com potência de 105 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 800 mm, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de águas pluviais com baixo nível de interferência.

Critérios de aferição

- Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, com imóveis edificados ao longo de sua extensão, podendo ser caracterizado como execução de redes em vias pavimentadas e/ ou calçadas

onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes e restrição de espaço. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e redes executadas dentro de empreendimentos fechados em construção, sobretudo onde não há restrições na movimentação dos equipamentos.

- Os coeficientes de produtividade consideram um transporte de tubo de até 10 m de distância da vala.
- Foram consideradas perdas por resíduo.
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da escavadeira da seguinte forma: o CHP: considera o tempo em que o equipamento está transportando o tubo e fazendo sua descarga na vala. o CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está aguardando outros serviços (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo).
- Os serviços de locação, preparo do fundo de vala, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.

Execução

- Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.
- Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça.
- Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas.
- Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.
- O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

- Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

BUEIRO SIMPLES DE CONCRETO

MATERIAIS

Todos os materiais utilizados devem satisfazer as especificações correspondentes, adotadas pelo DNIT.

O concreto utilizado deve ser dosado experimentalmente para uma resistência a compressão simples aos 28 dias, de 11 MPa para as bocas e berço (concreto ciclópico), e de 15 MPa, para os tubos. O concreto utilizado deve ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR 7187 da ABNT.

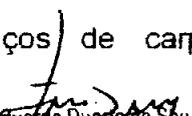
Quando for utilizada alvenaria de pedra argamassada, o traço da argamassa deve ser de 1:4 (cimento: areia) em volume.

Os tubos de concreto armado a serem empregados devem ter armadura simples, dupla, triplo ou de maneira satisfatório para vazão necessária e devem ser do tipo encaixe macho e fêmea, devendo atender as prescrições contidas na NBR 9794 da ABNT. A classe de tubo a empregar deve ser compatível com a altura de aterro prevista. Os tubos devem ser rejuntados com argamassa de cimento-areia, traço 1:4.

EQUIPAMENTOS

O equipamento básico necessário a execução dos bueiros tubulares de concreto compreende:

- Betoneira (SE NECESSARIO);
- Deposito de agua;
- Carrinho de concretagem;
- Compactador manual;
- Caminhão com guincho acoplado;
- Ferramentas manuais próprias dos serviços) de carpintaria e acabamento.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

A Executante deve colocar na obra todo o equipamento necessário a perfeita execução dos serviços, em termos de qualidade e atendimento ao prazo contratual.

A relação do equipamento a ser alocado deve ser ajustada as condições particulares vigentes, e submetida previamente a apreciação da Fiscalização, que julgara a sua suficiência.

EXECUÇÃO

A execução dos bueiros tubulares de concreto compreende as seguintes etapas:

Locações da obra, de acordo com os elementos especificados no projeto. A locação deve ser efetuada com piquetes espaçados de 3m, nivelados de forma a permitir a determinação dos volumes de escavação. Os elementos de projeto (estaca do eixo, esconsidade, comprimento e cotas) podem sofrer pequenos ajustamentos de campo. A declividade longitudinal da obra deve ser continua;

Escavação das trincheiras necessárias a moldagem dos berços, por processo manual ou mecânico, devendo ser prevista uma largura superior em 30cm a do berço, para cada lado. Os seguintes aspectos devem ser também observados:

- a) A escavação deve ser executada de forma a garantir a segurança dos operários envolvidos;
- b) O curso d'água deve ser desviado, quando necessário;
- c) Caso haja necessidade de execução de aterros para atingir a cota de assentamento do berço, estes devem ser executados com material de boa qualidade, e compactados em camadas de, no máximo, 15cm.

INSTALAÇÃO DAS FORMAS LATERAIS AOS BERÇOS

Execução da porção inferior do berço com concreto ciclópico com 30% de pedra de mão, até se atingir a linha correspondente a geratriz inferior dos tubos. A espessura mínima desta porção inferior deve ser 1/4 do diâmetro nominal do tubo e não menos de 0,15m, devendo ainda envolver os tubos até

1/3 do seu diâmetro externo. A largura do berço deve ser igual ao diâmetro externo do tubo mais 0,20m. Vibrar o concreto mecanicamente;

Instalação dos tubos sobre a porção inferior do berço, tão logo o concreto utilizado apresente resistência suficiente. Se necessário, utilizar guias ou calços, para fixar os tubos na posição correta.

Os tubos devem estar limpos antes de sua aplicação;

Complementação da concretagem do berço, após a instalação dos tubos. Vibrar o concreto mecanicamente;

Retirada das formas laterais ao berço, assim que a evolução da cura do concreto o permita;

Os mesmos cuidados anteriores devem ser observados quando da utilização dos berços em alvenaria de pedra argamassada;

Rejuntamento dos tubos internamente (porção inferior) e externamente (porção superior), com argamassa cimento-areia, traço 1:4;

Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado, quando seja de boa qualidade. A compactação do material de reaterro deve ser executada em camadas individuais de no máximo 15cm de espessura, por meio de sapos mecânicos, placas vibratórias ou soquete manuais.

O equipamento utilizado deve ser compatível com o espaço previsto, no projeto tipo, entre linhas de tubos de bueiros duplos ou triplos. Especial atenção deve ser dada a compactação junto as paredes dos tubos. O reaterro deve prosseguir até se atingir uma espessura de, no mínimo, 60cm acima da geratriz superior externa do corpo do bueiro;

Execução das bocas de montante e jusante. Caso as bocas de montante sejam do tipo caixa coletora de sarjetas (bueiro de greide) ou de talvegue (bueiro de grotta) devem ser atendidos procedimentos executivos previstos na especificação correspondente a estes dispositivos. As bocas tipo "nível de terra" devem ser executadas com concreto ciclópico, ou alvenaria de pedra argamassada atendendo as imposições geométricas do projeto-tipo adotado;

Concluídas as bocas, devem ser verificadas as condições de canalização a montante e jusante da obra. Todas as erosões encontradas e que possam vir a comprometer o funcionamento da obra devem ser tratadas com enrocamento de pedra arrumada ou por soluções específicas do projeto.

Devem ser executadas as necessárias valas de derivação, a jusante e bacias de captação, a montante, de forma a disciplinar a entrada e saída do fluxo d'água no bueiro;

DISPOSIÇÕES GERAIS

a) Quando, no terreno de fundação, existir solo com baixa capacidade de suporte, o berço deve ser executado sobre um enrocamento de pedra de mão jogada, ou atender a outros procedimentos especificados em projeto;

b) Quando a declividade longitudinal do bueiro for superior a 5%, o berço deve ser provido de dentes, fundidos simultaneamente, e espaçados de acordo com o previsto no projeto-tipo adotado;

c) Quando o bueiro tiver sua saída em descida d'água ou dissipador de energia, cuidados especiais devem ser tomados na execução da conexão com estes dispositivos, no sentido de manter a continuidade do conjunto;

d) A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

MANEJO AMBIENTAL

Na construção dos bueiros tubulares de concreto devem ser preservadas as condições ambientais exigindo-se, entre outros, os seguintes procedimentos:

Todo o material excedente de escavação ou sobras, deve ser removidos das proximidades dos dispositivos de modo a não provocar o seu entupimento, cuidando-se ainda, que este material não seja conduzido para os cursos d'água de modo a não causar seu assoreamento;

Nos pontos de descarga dos dispositivos devem ser executadas obras de proteção de modo a não promover a erosão das vertentes ou assoreamento de cursos d'água;

Em todos os locais onde ocorrerem escavações ou aterros necessários a implantação das obras devem ser tomadas medidas que proporcionem a manutenção das condições locais através de plantio da vegetação nativa ou de grama;

Nas áreas de bota-fora e de empréstimo, necessárias a realização das valas de saída que se instalam nas vertentes, devem ser evitados os lançamentos de materiais de escavação que possam afetar o sistema de drenagem superficial;

O trânsito dos equipamentos e veículos de serviço fora das áreas de trabalho, deve ser evitado tanto quanto possível, principalmente onde ha alguma área com relevante interesse paisagístico ou ecológico.

CONTROLE

Controle Geométrico e de Acabamento

a) O controle geométrico deve ser realizado através de métodos topográficos correntes, avaliando-se o alinhamento, esconsada, declividade, comprimento e cotas do bueiro e respectivas bocas.

b) A Fiscalização deve apreciar, de forma visual, as condições de acabamento dos bueiros e bocas.

Controle tecnológico

a) O controle tecnológico do concreto empregado nos berços e bocas deve ser realizado pelo rompimento de corpos de prova a compressão simples aos 7 dias de idade, de acordo com o prescrito na NBR 6118 da ABNT, para controle assistemático. Para tal, deve ser estabelecida, previamente, a relação experimental entre as resistências a compressão simples aos 28 dias e aos 7 dias.

b) Quando executados em alvenaria de pedra argamassada, controlar o traço em volume.

c) O controle tecnológico dos tubos empregados deve atender ao prescrito na NBR 9794 da ABNT. Em princípio, devem ser executados apenas ensaios a compressão diametral, atendendo ao definido na NBR 9795 da ABNT, formando-se amostras de 2 peças para cada lote de, no máximo 100 tubos de cada diâmetro utilizado. Ensaios de permeabilidade e absorção somente devem ser exigidos se existirem suspeitas quanto as características dos tubos utilizados.

ACEITAÇÃO

O serviço deve ser considerado aceito, quando atendidas as seguintes condições: O acabamento seja julgado satisfatório;

As características geométricas previstas tenham sido obedecidas. Em especial, as variações para mais ou para menos do diâmetro interno do tubo, em qualquer seção transversal, não devem exceder a 1% do diâmetro interno de projeto;

A resistência a compressão simples estimada para o concreto utilizado nas bocas e berço, definida na NBR 6118 da ABNT, para controle assistemático, seja superior a resistência característica especificada;

A resistência a compressão diametral obtida nos ensaios efetuados, seja superior aos valores mínimos especificados na NBR 9794, para a classe e diâmetro de tubos considerados.

MEDIÇÃO

Os serviços relativos a confecção de bueiros tubulares de concreto, tanto de greide como de grotas, executados e recebidos na forma descrita, devem ser medidos de acordo com os seguintes itens:

Escavação: deve ser determinado o volume escavado para a execução do corpo do bueiro e bocas, classificado de acordo com os critérios do DNIT no caso de escavação mecânica e DNIT no caso de escavação manual e expresso em metros cúbicos. Deve ser feita distinção em relação ao processo de escavação empregado (manual ou mecânico). Neste item devem ser também computados os volumes de eventuais escavações destinadas a melhorias de canalização a montantes e a jusante da

Obra. O volume de escavação que exceder a tolerância prevista em 5.b, não deve ser objeto de medição;

Corpo de bueiro: deve ser determinada a extensão executada, expressa em metros lineares, discriminando-se o diâmetro interno do tubo e o número de linhas. Na medição do corpo estarão considerados tanto o berço como os tubos aplicados, não se fazendo distinção em relação a classe de tubos empregados;

Bocas: as bocas executadas devem ser medidas de acordo com o tipo empregado, pela contagem do número de unidades aplicadas;

Dissipadores de energia: quando utilizados devem ser executados e medidos de acordo com a especificação de serviço correspondente;

Enrocamento de pedra arrumada: caso este serviço seja necessário, deve ser determinado o volume aplicado expresso em metros cúbicos;

Reaterro: os volumes de reaterro não devem ser objeto de medição em separado.

SINALIZAÇÃO VIÁRIA

PLACAS EM AÇO CARBONO COM FUNDO EM PINTURA LETROSTÁTICA

OBJETIVO

Esta especificação fixa as condições básicas exigíveis para o fornecimento de placas fabricadas em aço carbono e impressas em processo serigráfico.

NORMATIZAÇÃO

ABNT – NBR 15993: 2011 – Sinalização Vertical Viária – Placa de aço carbono.

CONDIÇÕES GERAIS

Materiais

Serão considerados dois tipos de materiais para confecção de placas:

Chapas finas laminadas a frio de aço de baixa liga e alta resistência mecânica, resistentes à corrosão atmosférica, conforme norma NBR 5920: 2009, na espessura de 1,25mm (MSG 18);

Chapas fornecidas pelo DETRAN-PE, placas para reaproveitamento, que deverão ser previamente lixadas e imersas em líquido removedor para completa eliminação da tinta ou película anteriormente utilizada, em seguida a chapa receberá o tratamento descrito.

Furação

As placas deverão ser furadas antes de receberem o tratamento.

Tratamento

Após cortadas em suas dimensões finais, furadas, as chapas deverão ter as bordas lixadas e deverão receber tratamento que compreenda desengraxamento, decapagem e fosfatização, com espessura de camada mínima igual a cinco micra.

Acabamento

Placas com fundo em pintura eletrostática; símbolos, letras, números e tarjas silkadas.

O acabamento final deverá ser feito com pintura eletrostática a pó poliéster, com o mínimo de 50 micra de espessura, na cor branca ou amarela na frente e preta no verso, com secagem a estufa à temperatura de 200°C;

Os símbolos, letras, números e tarjas deverão ser executados por processo silkscreen utilizando-se tinta epóxi dois componentes, (KTP ou Saturno) brilhante, com secagem a estufa

Placas com fundo em pintura eletrostática; fundo, símbolos, letras, números e tarjas em película tipo A.

O acabamento final deverá ser feito com pintura eletrostática a pó poliéster, com o mínimo de 50 micra de espessura, na cor preta na frente e no verso, com secagem em estufa à temperatura de 200°C;

O fundo, símbolos, letras, números e tarjas deverão ser executados em película refletiva tipo A, exceto a cor preta que deverá ser impressa em película não refletiva.

Placas com fundo em pintura eletrostática; símbolos, letras, números e tarjas em película tipo A.

O acabamento final deverá ser feito com pintura eletrostática a pó poliéster, com o mínimo de 50 micra de espessura, nas cores branca, amarela e vermelha na frente e preta no verso, com secagem em estufa à temperatura de 200°C;

Os símbolos, letras, números e tarjas deverão ser executados em película refletiva tipo A, exceto a cor preta que deverá ser impressa em película não refletiva.

Garantia

As placas em aço-carbono laminadas a frio deverão manter-se aceitáveis de acordo com os padrões de qualidade fixados na presente especificação, durante um período de 05 (cinco) anos para placas confeccionadas com chapa do fabricante; e por um período de 04 (quatro) anos para placas confeccionadas com chapas reaproveitadas. Será exigida a garantia quanto à:

- Corrosão da chapa;
- Tonalidade da tinta;
- Aderência da tinta
- Trincas e fissuras na tinta, ou película;
- Outras características.

Padrão de cor

As cores das tintas têm as seguintes especificações no padrão Munsell:

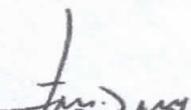
- Branco: N 9,5 (tolerância N 9,0)
- Amarelo:..... 10 YR 7,0/14
- Verde: 10 G 3/8
- Azul: 5 PB 2/8
- Laranja: 2,5 YR 6/14
- Vermelho: 7,5 R 4/14
- Preto: (Verso da placa): N 1,0 (tolerância N 0,5 a 1,5)

Identificação

Deverão constar no verso das placas, impressos pelo processo silkscreen, na cor branca os seguintes dizeres: DETRAN-PE, mês e ano de fabricação, além do nome do fabricante. Nas placas indicativas deverá constar o número da placa.

CLASSIFICAÇÃO

As placas podem ser classificadas em simples e moduladas.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - DPE

Placas Simples

Placas simples - Tipo I

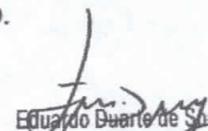
Neste grupo estão incluídas as placas de regulamentação (circulares, octogonais, triangulares), advertência (quadradas) e placas com largura menor a 0,75cm e/ou altura menor que a 1,00m.

Placas Simples - Tipo II

Neste grupo estão incluídas as placas com largura entre 0,75m e 2,00m (inclusive) e/ou altura até 1,00m (inclusive).

As placas deverão ser contornadas por um perfil de alumínio e fixadas nos suportes ou braço projetado através de longarinas ou transversinas.

As placas simples - Tipo II não deverão ser furadas, e a fixação do perfil de reforço e das longarinas ou transversinas deverá ser por meio de fita adesiva dupla face, conforme desenhos em anexo.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - D/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05
 Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE
 Data da Elaboração: MAIO/2022



RESPONSÁVEL TÉCNICO: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 REGISTRO CREA: 13.301/DIPE

| ITEM | CÓD. | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | COMP | ALT | LARG | REPETIÇÃO / MES | ÁREA/VOLUME | |
|--------------------------------|-------------|---|-------|----------|--------|--------|------|-----------------|-------------|---------|
| 1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | | | | |
| 1.1 | 93565 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 2,00 | | | | | | |
| | | | | 4,00 | | | | 0,50 | 2,00 | |
| 1.2 | 93572 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 6,00 | | | | | | |
| | | | | 6,00 | | | | 1,00 | 6,00 | |
| 2.0 INSTALAÇÕES DA OBRA | | | | | | | | | | |
| 2.1 | COMP. 001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | 11,52 | | | | | | |
| | | | | | | 2,40 | 4,80 | | 11,52 | |
| 2.2 | 93584 | EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF. 04/2016 | M2 | 12,00 | | | | | | |
| | | Canteiro | | | 4,00 | | 3,00 | | 12,00 | |
| 2.3 | 93207 | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF. 02/2016 | M2 | 12,00 | | | | | | |
| | | canteiro | | | 4,00 | | 3,00 | | 12,00 | |
| 3.0 PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | | |
| 3.1 | 101169 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF. 05/2020 | M2 | 4.260,94 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E57 até E92 | | | 700,00 | | 6,00 | | 4.200,00 | |
| | | Pc 01 | | | 6,50 | | 5,40 | | - | |
| | | Pc 02 | | | 4,40 | | 4,40 | | - | |
| | | Pc 03 | | | 13,85 | | 4,40 | | 60,94 | |
| 3.2 | 94273 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF. 06/2016 | M | 1.416,24 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E57 até E92 | | | | | | | | |
| | | LE | | | 699,58 | | | | 699,58 | |
| | | LD | | | 705,66 | | | | 705,66 | |
| | | Recravas | | | 6,00 | | | 1,00 | 6,00 | |
| | | | | | 5,00 | | | 1,00 | 5,00 | |
| 3.3 | COMP. 002 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MEIO-FIO, COM AQUISIÇÃO, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL C/DISTANCIA ATÉ 10KM | M | 1.405,24 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E57 até E92 | | | | | | | | |
| | | LE | | | 699,58 | | | | 699,58 | |
| | | LD | | | 705,66 | | | | 705,66 | |
| 4.0 SINALIZAÇÃO | | | | | | | | | | |
| 4.1 | 5213440-MOD | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,40 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI | UND | 12,00 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos | | | | | | | 12,00 | |
| 4.2 | 5216111 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM | UND | 6,00 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos | | | | | | | 6,00 | |
| 5.0 DRENAGEM | | | | | | | | | | |
| 5.1 | 90091 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M/MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 02/2021 | M3 | 47,25 | | | | | | |
| | | Tubo de concreto Ø 800mm | | | 7,00 | | 1,50 | 1,50 | 3,00 | 47,25 |
| 5.2 | 97951 | CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF. 12/2020 | UN | 6,00 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E8+0 | | | 2,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E22+10 | | | 2,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E43+10 | | | 2,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E58+0 | | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | | Estrada de Macacos - E66+0 | | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | | Estrada de Macacos - E72+0 | | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| 5.3 | 92214 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 12/2015 | M | 21,00 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E8+0 | | | 7,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E22+10 | | | 7,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E43+10 | | | 7,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E58+0 | | | 7,00 | | | | 7,00 | |
| | | Estrada de Macacos - E66+0 | | | 7,00 | | | | 7,00 | |
| | | Estrada de Macacos - E72+0 | | | 7,00 | | | | 7,00 | |
| 5.4 | 93382 | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF. 04/2016 | M3 | 36,70 | | | | | | |
| | | volume da escavação dos tubos | | | 47,25 | | | | 47,25 | |
| | | desconto - volume dos tubos | | | 3,00 | (7,00) | 0,40 | 0,40 | 3,14 | (10,55) |
| 5.5 | 102739 | BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF. 07/2021 | UN | 3,00 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E8+0 | | | 1,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E22+10 | | | 1,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E43+10 | | | 1,00 | | | | | |

Eduardo Duarte de Sousa
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05
 Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE
 Data da Elaboração: MAIO/2022



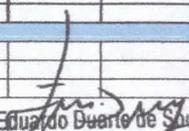
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA

REGISTRO CREA:

13.301 D/PE

| ITEM | CÓD. | DESCRIÇÃO | UND. | QUANT. | COMP | ALT | LARG | REPETIÇÃO / MES | ÁREA/VOLUME |
|------|-------|--|------|--------|------|-----|------|-----------------|-------------|
| | | Estrada de Macacos - E58+0 | | 1,00 | | | | | 1,00 |
| | | Estrada de Macacos - E66+0 | | 1,00 | | | | | 1,00 |
| | | Estrada de Macacos - E72+0 | | 1,00 | | | | | 1,00 |
| 6.0 | | PLACA DE INAUGURAÇÃO | | | | | | | |
| 6.1 | 10848 | PLACA DE INAUGURACAO METALICA, "40" CM X "80" CM | UND | 1,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos | | 1,00 | | | | | 1,00 |


 Eduardo Duarte de Sousa
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

ORÇAMENTO – NÃO DESONERADO

ANEXO Ia - PLANILHA RESUMO - NÃO DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021

BDI = 27,46%



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

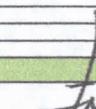
REGISTRO CREA:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA

13.301 D/PE

PLANILHA RESUMO

| | | |
|-------------|----------------------|------------|
| 1.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 88.162,92 |
| 2.0 | INSTALAÇÕES DA OBRA | 32.661,08 |
| 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | 480.781,86 |
| 4.0 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | 2.108,40 |
| 5.0 | DRENAGEM | 42.980,77 |
| 6.0 | PLACA DE INAUGURAÇÃO | 823,21 |
| VALOR TOTAL | | 647.438,24 |


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

ANEXO I - ORÇAMENTO ANALITICO - NÃO DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

BDI = 21,35%



Preço Base: SINAPI 01/2022 (Não Desonerado) - SICRO 10/2021

RESPONSÁVEL TÉCNICO: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
REGISTRO CREA: 13.301 D/PE

| Item | Fonte | Código | Descrição | Unid | Quantidade | Valores Unitários R\$ | | | Preço Total R\$ |
|---------------------------------|----------------|-------------|--|------|------------|-----------------------|--------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | Custo Unitário R\$ | BDI (21,35%) | Preço Unitário R\$ | |
| 1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | | | 89.162,92 |
| 1.1 | SINAPI 01/2022 | 93595 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 2,00 | 16.309,89 | 3.482,16 | 19.792,05 | 39.584,10 |
| 1.2 | SINAPI 01/2022 | 93572 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 6,00 | 6.672,00 | 1.424,47 | 8.096,47 | 48.578,82 |
| 2.0 INSTALAÇÕES DA OBRA | | | | | | | | | 32.661,08 |
| 2.1 | COMPOSIÇÃO | COMP. 001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | 11,52 | 336,50 | 71,84 | 408,34 | 4.704,08 |
| 2.2 | SINAPI 01/2022 | 93584 | EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, AF_04/2016 | M2 | 12,00 | 843,72 | 180,13 | 1.023,85 | 12.288,20 |
| 2.3 | SINAPI 01/2022 | 93207 | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS, AF_02/2016 | M2 | 12,00 | 1.076,14 | 229,76 | 1.305,90 | 15.670,80 |
| 3.0 PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | 480.701,56 |
| 3.1 | SINAPI 01/2022 | 101169 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), AF_05/2020 | M2 | 4.260,94 | 71,55 | 15,28 | 86,83 | 369.977,42 |
| 3.2 | SINAPI 01/2022 | 94273 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF_08/2016 | M | 1.416,24 | 49,90 | 10,85 | 60,55 | 85.753,33 |
| 3.3 | COMPOSIÇÃO | COMP. 002 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MEIO-FIO, COM AQUISIÇÃO, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL C/DISTANCIA ATÉ 10KM | M | 1.405,24 | 14,84 | 3,13 | 17,77 | 24.971,11 |
| 4.0 SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | 2.108,40 |
| 4.1 | COMPOSIÇÃO | 5213440-MOD | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,40 M - PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I E SI | UND | 12,00 | 91,60 | 19,56 | 111,16 | 1.333,92 |
| 4.2 | SICRO 04/2021 | 5216111 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM | UND | 6,00 | 106,37 | 22,71 | 129,08 | 774,48 |
| 5.0 DRENAGEM | | | | | | | | | 42.905,77 |
| 5.1 | SINAPI 01/2022 | 90091 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE) AUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,9M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA, AF_02/2021 | M3 | 47,25 | 5,90 | 1,26 | 7,16 | 338,31 |
| 5.2 | SINAPI 01/2022 | 97951 | CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M, AF_12/2020 | UN | 6,00 | 2.291,70 | 489,28 | 2.780,98 | 16.685,88 |
| 5.3 | SINAPI 01/2022 | 92214 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF_12/2015 | M | 21,00 | 435,60 | 93,00 | 528,60 | 11.100,60 |

Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05
 Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE
 Data da Elaboração: MAIO/2022

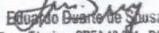


BDI = 21,35%

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Não Desonerado) - SICRO 10/2021

RESPONSÁVEL TÉCNICO: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 REGISTRO CREA: 13.301 D/PE

| Item | Fonte | Código | Descrição | Unid | Quantidade | Valores Unitários R\$ | | | Preço Total R\$ |
|---------------------------------|----------------|--------|--|------|------------|-----------------------|--------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | Custo Unitário R\$ | BDI (21,35%) | Preço Unitário R\$ | |
| 5.4 | SINAPI 01/2022 | 63378 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CACAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 36,70 | 27,15 | 5,80 | 32,95 | 1.208,25 |
| 5.5 | SINAPI 01/2022 | 102739 | BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,80M EM CONCRETO CICLOPICO, INCLINDO FORMAS, ESCAVACAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE | UN | 3,00 | 3.748,59 | 800,32 | 4.548,91 | 13.646,73 |
| 6.0 PLACA DE INAUGURAÇÃO | | | | | | | | | |
| 6.1 | SINAPI 01/2022 | 10846 | PLACA DE INAUGURACAO METALICA, "40" CM X "60" CM | UND | 1,00 | 678,38 | 144,83 | 823,21 | 823,21 |
| VALOR TOTAL | | | | | | | | | 647.438,24 |


 Eduardo Duarte de Sousa
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

ORÇAMENTO - DESONERADO

ANEXO Ia - PLANILHA RESUMO - DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021

BDI = 27,46%



RESPONSÁVEL TÉCNICO: EDUARDO DUARTE DE SOUZA

REGISTRO CREA: 13.301 D/PE

PLANILHA RESUMO

| | | |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 80.388,00 |
| 2.0 | INSTALAÇÕES DA OBRA | 33.537,33 |
| 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | 487.908,02 |
| 4.0 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | 2.165,52 |
| 5.0 | DRENAGEM | 43.775,65 |
| 6.0 | PLACA DE INAUGURAÇÃO | 864,66 |
| VALOR TOTAL | | 648.639,18 |

Eduardo Duarte de Sousa
 Eduardo Duarte de Sousa
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

ANEXO I - ORÇAMENTO ANALITICO - DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021

BDI = 27,46%



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA

13.301 D/PE

| Item | Fonte | Código | Descrição | Unid | Quantidade | Valores Unitários R\$ | | | Preço Total R\$ |
|---------------------------------|----------------|-------------|---|------|------------|-----------------------|--------------|--------------------|-----------------|
| | | | | | | Custo Unitário R\$ | BDI (27,46%) | Preço Unitário R\$ | |
| 1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | | | |
| 1.1 | SINAPI 01/2022 | 93565 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 2,00 | 14.110,57 | 3.874,76 | 17.985,33 | 35.970,66 |
| 1.2 | SINAPI 01/2022 | 93572 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 6,00 | 5.808,01 | 1.594,88 | 7.402,89 | 44.417,34 |
| 2.0 INSTALAÇÕES DA OBRA | | | | | | | | | |
| 2.1 | COMPOSIÇÃO | COMP. 001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | 11,52 | 329,57 | 90,50 | 420,07 | 4.839,21 |
| 2.2 | SINAPI 01/2022 | 93584 | EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, AF_04/2016 | M2 | 12,00 | 824,32 | 226,36 | 1.050,68 | 12.608,16 |
| 2.3 | SINAPI 01/2022 | 93207 | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS, AF_02/2016 | M2 | 12,00 | 1.051,96 | 288,87 | 1.340,83 | 16.089,96 |
| 3.0 PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | |
| 3.1 | SINAPI 01/2022 | 101169 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), AF_05/2020 | M2 | 4.260,94 | 69,11 | 18,98 | 88,09 | 375.346,20 |
| 3.2 | SINAPI 01/2022 | 94273 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF_06/2016 | M | 1.416,24 | 48,26 | 13,25 | 61,51 | 87.112,82 |
| 3.3 | COMPOSIÇÃO | COMP. 002 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MEIO-FIO, COM AQUISIÇÃO, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL C/DISTANCIA ATÉ 10KM | M | 1.405,24 | 14,21 | 3,90 | 18,11 | 25.448,90 |
| 4.0 SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | |
| 4.1 | COMPOSIÇÃO | 5213440-MOD | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,40 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI | UND | 12,00 | 88,40 | 24,27 | 112,67 | 1.352,04 |
| 4.2 | SICRO 04/2021 | 5216111 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM | UND | 6,00 | 106,37 | 29,21 | 135,58 | 813,48 |
| 5.0 DRENAGEM | | | | | | | | | |
| 5.1 | SINAPI 01/2022 | 90091 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA, AF_02/2021 | M3 | 47,25 | 5,06 | 1,55 | 7,21 | 340,67 |
| 5.2 | SINAPI 01/2022 | 97951 | CADIA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M, AF_12/2020 | UN | 6,00 | 2.193,19 | 602,25 | 2.795,44 | 16.772,64 |
| 5.3 | SINAPI 01/2022 | 92214 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF_12/2015 | M | 21,00 | 429,15 | 117,84 | 546,99 | 11.486,79 |

Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE

ANEXO I - ORÇAMENTO ANALITICO - DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021

BDI = 27,46%



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA

13.301 D/PE

| Item | Fonte | Código | Descrição | Unid | Quantidade | Valores Unitários R\$ | | | Preço Total R\$ |
|---------------------------------|----------------|--------|--|------|------------|-----------------------|--------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | Custo Unitário R\$ | BDI (27,46%) | Preço Unitário R\$ | |
| 5.4 | SINAPI 01/2022 | 93378 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 36,70 | 25,09 | 6,89 | 31,98 | 1.173,65 |
| 5.5 | SINAPI 01/2022 | 102739 | BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,80M EM CONCRETO CICLOPICO, INCLINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE | UN | 3,00 | 3.661,78 | 1.005,52 | 4.667,30 | 14.001,90 |
| 6.0 PLACA DE INAUGURAÇÃO | | | | | | | | | 864,66 |
| 6.1 | SINAPI 01/2022 | 10848 | PLACA DE INAUGURACAO METALICA, 40" CM X 60" CM | LIND | 1,00 | 678,38 | 186,28 | 864,66 | 864,66 |
| VALOR TOTAL | | | | | | | | | 648.639,18 |

Eduardo Duarte de Souza
 Eduardo Duarte de Souza
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE

COMPOSIÇÕES – NÃO DESONERADO

ANEXO II - COMPOSIÇÕES DE PREÇOS - NÃO DESONERADOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE



Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

BDI = 21,35%

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Não Desonerado) - SICRO 10/2021

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA

13.301 D/PE

| Item | Fonte | Código | DESCRIÇÃO | Unid | COEFIC. | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL S/ BDI | VALOR TOTAL C/BDI |
|------|----------|-----------|--|------|-----------|----------------|--------------------|-------------------|
| 1.0 | | COMP. 001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | | | 336,50 | 408,34 |
| 1.1 | SINAPI-I | 4417 | SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 1,0000000 | 5,71 | 5,71 | 6,93 |
| 1.2 | SINAPI-I | 4491 | PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 4,0000000 | 10,25 | 41,00 | 49,75 |
| 1.3 | SINAPI-I | 4813 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M | M2 | 1,0000000 | 225,00 | 225,00 | 273,04 |
| 1.4 | SINAPI-I | 5075 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | KG | 0,1100000 | 25,43 | 2,80 | 3,39 |
| 1.5 | SINAPI | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,0000000 | 22,30 | 22,30 | 27,06 |
| 1.6 | SINAPI | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,0000000 | 18,19 | 36,38 | 44,15 |
| 1.7 | SINAPI | 94962 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | M3 | 0,0100000 | 330,80 | 3,31 | 4,01 |

OBS: Tomada como referência a composição 74209/001, da tabela do SINAPI, com data-base de novembro/2019, atualizando os preços para a tabela do SINAPI, com data-base de janeiro/2022.

| | | | | | | | | |
|-----|--------|-----------|---|------|-----------|-------|-------|-------|
| 2.0 | | COMP. 002 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MEIO-FIO, COM AQUISIÇÃO, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL C/DISTANCIA ATÉ 10KM | M | | | 14,64 | 17,77 |
| 2.1 | SINAPI | 94342 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016 | M3 | 0,1200000 | 99,09 | 11,89 | 14,43 |
| 2.2 | SINAPI | 93594 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 | TxKM | 1,8000000 | 1,53 | 2,75 | 3,34 |

OBS: Tomada como referência a composição 8424, da tabela do ORSE, com data-base de agosto/2021, atualizando os preços para a tabela do SINAPI, com data-base de janeiro/2022.

| | | | | | | | | |
|-----|--------|-------------|--|------|--------|--------|-------|--------|
| 3.0 | | 5213440 MOD | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D - 0,40 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI | UND | | | 91,60 | 111,16 |
| 3.1 | SINAPI | 88277 | MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3333 | 48,57 | 16,19 | 19,64 |
| 3.2 | SINAPI | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,6667 | 18,19 | 12,13 | 14,72 |
| 3.3 | SINAPI | 100947 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 | TxKM | 0,3333 | 1,93 | 0,64 | 0,78 |
| 3.4 | SICRO | 5213414 | PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - CONFECCÃO | UND | 0,13 | 481,86 | 62,64 | 76,02 |

OBS: Tomada como referência a composição 5213440, da tabela do SICRO, com data-base de abril/2021, atualizando os preços para a tabela do SINAPI, com data-base de janeiro/2022.

Eduardo Duarte de Sousa
Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

COMPOSIÇÕES - DESONERADO

ANEXO II - COMPOSIÇÕES DE PREÇOS - DESONERADOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05



Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

BDI =: 27,46%

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA

13.301 D/PE

| Item | Fonte | Código | DESCRIÇÃO | Unid | COEFIC. | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL S/ BDI | VALOR TOTAL C/BDI |
|------|----------|-----------|--|------|-----------|----------------|--------------------|-------------------|
| 1.0 | | COMP. 001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | | | 329,57 | 420,07 |
| 1.1 | SINAPI-I | 4417 | SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 1,0000000 | 5,71 | 5,71 | 7,28 |
| 1.2 | SINAPI-I | 4491 | PONTELETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 4,0000000 | 10,25 | 41,00 | 52,26 |
| 1.3 | SINAPI-I | 4813 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M | M2 | 1,0000000 | 225,00 | 225,00 | 286,79 |
| 1.4 | SINAPI-I | 5075 | PREGO DE AÇO PÓLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | KG | 0,1100000 | 25,43 | 2,80 | 3,57 |
| 1.5 | SINAPI | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,0000000 | 18,98 | 18,98 | 24,19 |
| 1.6 | SINAPI | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,0000000 | 16,43 | 32,86 | 41,88 |
| 1.7 | SINAPI | 94962 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA I) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016 | M3 | 0,0100000 | 321,99 | 3,22 | 4,10 |

OBS: Tomada como referência a composição 74209/001, da tabela do SINAPI, com data-base de novembro/2019, atualizando os preços para a tabela do SINAPI, com data-base de janeiro/2022.

| | | | | | | | | |
|-----|--------|-----------|---|------|-----------|-------|-------|-------|
| 2.0 | | COMP. 002 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MEIO-FIO, COM AQUISIÇÃO, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL (DISTÂNCIA ATÉ 10KM) | M | | | 14,21 | 18,11 |
| 2.1 | SINAPI | 94342 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 05/2016 | M3 | 0,1200000 | 95,88 | 11,51 | 14,67 |
| 2.2 | SINAPI | 93594 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020 | TxKM | 1,8000000 | 1,50 | 2,70 | 3,44 |

OBS: Tomada como referência a composição 8424, da tabela do ORSE, com data-base de agosto/2021, atualizando os preços para a tabela do SINAPI, com data-base de janeiro/2022.

| | | | | | | | | |
|-----|--------|-------------|--|------|--------|--------|-------|--------|
| 3.0 | | 5213440-MOD | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D ~ 0,40 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI | UND | | | 88,40 | 112,67 |
| 3.1 | SINAPI | 88277 | MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3333 | 42,53 | 14,18 | 18,07 |
| 3.2 | SINAPI | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,6667 | 16,43 | 10,95 | 13,96 |
| 3.3 | SINAPI | 100947 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020 | TXKM | 0,3333 | 1,88 | 0,63 | 0,80 |
| 3.4 | SICRO | 5213414 | PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - CONFEÇÃO | UND | 0,13 | 481,86 | 62,64 | 79,84 |

OBS: Tomada como referência a composição 5213440, da tabela do SICRO, com data-base de abril/2021, atualizando os preços para a tabela do SINAPI, com data-base de janeiro/2022.

Eduardo Duarte de Sousa
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

CRONOGRAMA – NÃO DESONERADO

ANEXO IV - CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO - NÃO DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE



Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05
 Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE
 Preço Base: SINAPI 01/2022 (Não Desonerado) - SICRO 19/2021

BDI = 27,40%

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 EDUARDO DUARTE DE SOUZA

REGISTRO CREA
 13.301/DIPE

| ITEM | DESCRIÇÃO | % | R\$ | MÊS 01 | MÊS 02 | MÊS 03 | MÊS 04 | MÊS 05 | MÊS 06 |
|--------------|----------------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 13,62% | R\$ 88.162,93 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 17.632,58 | R\$ 17.632,58 | R\$ 17.632,58 | R\$ 17.632,58 | R\$ 8.816,29 | R\$ 8.816,29 |
| 2.0 | INSTALAÇÕES DA OBRA | 5,04% | R\$ 32.981,08 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 6.532,22 | R\$ 6.532,22 | R\$ 6.532,22 | R\$ 6.532,22 | R\$ 3.268,11 | R\$ 3.268,11 |
| 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | 74,25% | R\$ 480.701,88 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 96.140,37 | R\$ 96.140,37 | R\$ 96.140,37 | R\$ 96.140,37 | R\$ 48.070,19 | R\$ 48.070,19 |
| 4.0 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | 0,33% | R\$ 2.139,40 | | | | | | 100% |
| | | | | R\$ - | R\$ 2.139,40 |
| 5.0 | DRENAGEM | 5,84% | R\$ 42.990,77 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 8.598,15 | R\$ 8.598,15 | R\$ 8.598,15 | R\$ 8.598,15 | R\$ 4.299,08 | R\$ 4.299,08 |
| 6.0 | PLACA DE INAUGURAÇÃO | 0,13% | R\$ 823,21 | | | | | | 100% |
| | | | | R\$ - | R\$ 823,21 |
| TOTAL | | | | | | | | | |
| | TOTAL R\$ MENSAL | 100,00% | R\$ 647.438,24 | R\$ 128.901,33 | R\$ 128.901,33 | R\$ 128.901,33 | R\$ 128.901,33 | R\$ 64.450,66 | R\$ 67.382,27 |
| | TOTAL R\$ ACUMULADO | | | 19,91% | 39,82% | 59,73% | 79,64% | 89,59% | 100,00% |
| | | | | R\$ 128.901,33 | R\$ 257.802,65 | R\$ 386.703,98 | R\$ 515.605,30 | R\$ 580.055,97 | R\$ 647.438,24 |
| | | | | 19,91% | 39,82% | 59,73% | 79,64% | 89,59% | 100,00% |

Eduardo Duarte de Souza
 Eduardo Duarte de Souza
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE

CRONOGRAMA - DESONERADO

ANEXO IV - CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO - DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE



Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021

BDI = 27,46%

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
EDUARDO DUARTE DE SOUZA

REGISTRO CREA
13.301 DIFE

| ITEM | DESCRIÇÃO | % | R\$ | MÊS 01 | MÊS 02 | MÊS 03 | MÊS 04 | MÊS 05 | MÊS 06 |
|------------------|----------------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 12,35% | R\$ 80.393,00 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 16.077,80 | R\$ 16.077,80 | R\$ 16.077,80 | R\$ 16.077,80 | R\$ 8.038,90 | R\$ 8.038,90 |
| 2.0 | INSTALAÇÕES DA OBRA | 5,17% | R\$ 33.537,33 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 6.707,47 | R\$ 6.707,47 | R\$ 6.707,47 | R\$ 6.707,47 | R\$ 3.353,73 | R\$ 3.353,73 |
| 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | 75,22% | R\$ 487.906,03 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 97.581,20 | R\$ 97.581,20 | R\$ 97.581,20 | R\$ 97.581,20 | R\$ 48.790,60 | R\$ 48.790,60 |
| 4.0 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | 0,33% | R\$ 2.185,52 | | | | | | 100% |
| | | | | R\$ - | R\$ 2.185,52 |
| 5.0 | DRENAGEM | 6,70% | R\$ 43.775,55 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 8.755,13 | R\$ 8.755,13 | R\$ 8.755,13 | R\$ 8.755,13 | R\$ 4.377,57 | R\$ 4.377,57 |
| 6.0 | PLACA DE INAUGURAÇÃO | 0,13% | R\$ 864,66 | | | | | | 100% |
| | | | | R\$ - | R\$ 864,66 |
| T O T A L | | | | | | | | | |
| | TOTAL REMENSAL | | | R\$ 129.121,80 | R\$ 129.121,80 | R\$ 129.121,80 | R\$ 129.121,80 | R\$ 64.560,90 | R\$ 67.591,00 |
| | TOTAL R\$ ACUMULADO | 100,00% | R\$ 648.639,10 | 19,91% | 39,81% | 59,72% | 79,63% | 89,58% | 100,00% |
| | | | | R\$ 129.121,80 | R\$ 258.243,60 | R\$ 387.365,40 | R\$ 516.487,20 | R\$ 581.048,10 | R\$ 648.639,10 |
| | | | | 19,91% | 39,81% | 59,72% | 79,63% | 89,58% | 100,00% |

Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIFE

CURVA ABC – NÃO DESONERADO

ANEXO VII - CURVA ABC - NÃO DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

BDI = 21,35%

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Não Desonerado) - SICRO 10/2021

RESPONSÁVEL TÉCNICO: REGISTRO CREA:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA 13.301 D/PE



| ITEM | BANCO | CÓD. | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | | PESO | PESO ACUMULADO |
|------|------------|-------------|---|-------|----------|------------|--------|------------|--------|----------------|
| | | | | | | UNITÁRIO | BDI | TOTAL | | |
| | | | | | | 642.438,24 | | | | |
| 3.1 | SINAPI | 101169 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 | M2 | 4.260,94 | 86,83 | 21,35% | 369.977,42 | 57,14% | 57,14% |
| 3.2 | SINAPI | 94273 | ASSENTAMENTO DE GUAIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M | 1.416,24 | 60,55 | 21,35% | 85.753,33 | 13,25% | 70,39% |
| 1.2 | SINAPI | 93572 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 6,00 | 8.096,47 | 27,46% | 48.578,82 | 7,50% | 77,89% |
| 1.1 | SINAPI | 93565 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 2,00 | 19.792,05 | 27,46% | 39.584,10 | 6,11% | 84,01% |
| 3.3 | COMPOSIÇÃO | COMP. 002 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MEIO-FIO, COM AQUISIÇÃO, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL C/DISTÂNCIA ATÉ 10KM | M | 1.406,24 | 17,77 | 27,46% | 24.971,11 | 3,86% | 87,86% |
| 5.2 | SINAPI | 97951 | CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1,1X1,2 M. AF_12/2020 | UN | 6,00 | 2.780,98 | 27,46% | 16.685,88 | 2,58% | 90,44% |
| 2.3 | SINAPI | 93207 | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 | M2 | 12,00 | 1.305,90 | 27,46% | 15.670,80 | 2,42% | 92,86% |
| 5.5 | SINAPI | 102739 | BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=800MM EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUIDO FORMAS, ESCAVACÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE | UN | 3,00 | 4.548,91 | 27,46% | 13.646,73 | 2,11% | 94,97% |
| 2.2 | SINAPI | 93584 | EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI MOBILIÁRIO. AF_04/2016 | M2 | 12,00 | 1.023,85 | 27,46% | 12.286,20 | 1,90% | 96,87% |
| 5.3 | SINAPI | 92214 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 21,00 | 528,60 | 27,46% | 11.100,60 | 1,71% | 98,58% |
| 2.1 | COMPOSIÇÃO | COMP. 001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | 11,52 | 408,34 | 27,46% | 4.704,08 | 0,73% | 99,31% |
| 4.1 | COMPOSIÇÃO | 5213440-MOD | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,40 M - PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I E SI | UND | 12,00 | 111,16 | 27,46% | 1.333,92 | 0,21% | 99,51% |
| 5.4 | SINAPI | 93378 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 36,70 | 32,95 | 27,46% | 1.209,25 | 0,19% | 99,70% |
| 6.1 | SINAPI | 10848 | PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA, "48" CM X "60" CM | UND | 1,00 | 823,21 | 27,46% | 823,21 | 0,13% | 99,83% |
| 4.2 | SICRO | 5216111 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM | UND | 6,00 | 129,08 | 27,46% | 774,48 | 0,12% | 99,95% |
| 5.1 | SINAPI | 90091 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 47,25 | 7,16 | 27,46% | 338,31 | 0,05% | 100,00% |

Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

CURVA ABC – DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

BDI = 27,46%

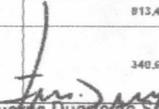
Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021



RESPONSÁVEL TÉCNICO: REGISTRO CREA:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA 13.301 D/PE

| ITEM | BANCO | CÓD. | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | | PESO | PESO ACUMULADO |
|------|------------|-------------|--|-------|----------|-------------|--------|------------|--------|----------------|
| | | | | | | UNITÁRIO | BDI | TOTAL | | |
| | | | | | | TOTAL GERAL | | 848.638,48 | | |
| 3.1 | SINAPI | 101169 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 | M2 | 4.260,94 | 88,09 | 27,46% | 375.346,20 | 57,87% | 57,87% |
| 3.2 | SINAPI | 94273 | ASSENTAMENTO DE GUAIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M | 1.416,24 | 61,51 | 27,46% | 87.112,92 | 13,43% | 71,30% |
| 1.2 | SINAPI | 93572 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 6,00 | 7.402,89 | 27,46% | 44.417,34 | 6,85% | 78,14% |
| 1.1 | SINAPI | 93565 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 2,00 | 17.985,33 | 27,46% | 35.970,66 | 5,55% | 83,69% |
| 3.3 | COMPOSIÇÃO | COMP_002 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MEIO-FIO, COM AQUISIÇÃO, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL C/DISTÂNCIA ATÉ 10KM | M | 1.405,24 | 18,11 | 27,46% | 25.448,90 | 3,82% | 87,51% |
| 5.2 | SINAPI | 97951 | CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020 | UN | 6,00 | 2.795,44 | 27,46% | 16.772,64 | 2,59% | 90,20% |
| 2.3 | SINAPI | 93207 | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 | M2 | 12,00 | 1.340,83 | 27,46% | 16.089,96 | 2,48% | 92,68% |
| 5.5 | SINAPI | 102739 | BOCA PÍBUIRO SIMPLES TUBULAR D=8,80M EM CONCRETO CICLOPIÇO, INCLINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE | UN | 3,00 | 4.667,30 | 27,46% | 14.001,90 | 2,16% | 94,84% |
| 2.2 | SINAPI | 93584 | EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016 | M2 | 12,00 | 1.050,68 | 27,46% | 12.808,16 | 1,94% | 96,78% |
| 5.3 | SINAPI | 92214 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 21,00 | 546,99 | 27,46% | 11.486,79 | 1,77% | 98,55% |
| 2.1 | COMPOSIÇÃO | COMP_001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | 11,52 | 420,07 | 27,46% | 4.839,21 | 0,75% | 99,30% |
| 4.1 | COMPOSIÇÃO | 5213440-MOD | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 6,40 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI | UND | 12,00 | 112,67 | 27,46% | 1.352,04 | 0,21% | 99,51% |
| 5.4 | SINAPI | 93378 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 36,70 | 31,98 | 27,46% | 1.173,65 | 0,18% | 99,69% |
| 6.1 | SINAPI | 10848 | PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA, "40" CM X "60" CM | UND | 1,00 | 864,66 | 27,46% | 864,66 | 0,13% | 99,82% |
| 4.2 | SICRO | 5216111 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM | UND | 6,00 | 135,58 | 27,46% | 813,48 | 0,13% | 99,95% |
| 5.1 | SINAPI | 90091 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE) EM COMPOSIÇÃO POR TRECHO, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 47,25 | 7,21 | 27,46% | 340,67 | 0,05% | 100,00% |


 Eduardo Duarte de Sousa
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

BDI – NÃO DESONERADO

ANEXO V - COMPOSIÇÃO DO BDI

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE



Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

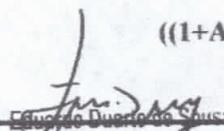
Preço Base: SINAPI 01/2022 (Não Desonerado) - SICRO 10/2021

COMPOSIÇÃO DE BDI - NÃO DESONERADO

| GRUPO | DESCRIÇÃO | % |
|--------------------------|--|---------------|
| AC | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 4,01% |
| R | RISCOS | 0,56% |
| SG | SEGUROS E GARANTIAS | 0,40% |
| DF | DESPESAS FINANCEIRAS | 1,11% |
| L | LUCRO BRUTO | 7,30% |
| I | IMPOSTOS | 6,15% |
| C1 | PIS | 0,65% |
| C2 | COFINS | 3,00% |
| C3 | ISSQN | 2,50% |
| C | CONTRIB. PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB | 0,00% |
| PORCENTAGEM TOTAL | | 21,35% |

FÓRMULA DO BDI

$$((1+AC/100+SG/100+R/100)) \times (1+DF/100) \times (1+L/100)/(1-I/100)-1$$


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - DIPE

BDI – DESONERADO

ANEXO V - COMPOSIÇÃO DO BDI

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE



Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

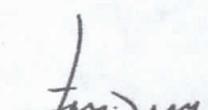
Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021

COMPOSIÇÃO DE BDI - DESONERADO

| GRUPO | DESCRIÇÃO | % |
|--------------------------|--|---------------|
| AC | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 4,01% |
| R | RISCOS | 0,56% |
| SG | SEGUROS E GARANTIAS | 0,40% |
| DF | DESPESAS FINANCEIRAS | 1,11% |
| L | LUCRO BRUTO | 7,30% |
| I | IMPOSTOS | 10,65% |
| C1 | PIS | 0,65% |
| C2 | COFINS | 3,00% |
| C3 | ISSQN | 2,50% |
| C | CONTRIB. PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB | 4,50% |
| PORCENTAGEM TOTAL | | 27,46% |

FÓRMULA DO BDI

$$((1+AC/100+SG/100+R/100)) \times (1+DF/100) \times (1+L/100)/(1-I/100)-1$$


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - ORE 10.001 - DPE

ANEXO

ANEXO VI - ENCARGOS SOCIAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

TABELA: SINAPI 01/2022



| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA | | | | | |
|--------------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
| | | HORISTA % | MENSALISTA % | HORISTA % | MENSALISTA % |
| GRUPO A | | | | | |
| A1 | INSS | 0,00% | 0,00% | 20,00% | 20,00% |
| A2 | SESI | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% |
| A3 | SENAI | 1,00% | 1,00% | 1,00% | 1,00% |
| A4 | INCRA | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% |
| A5 | SEBRAE | 0,60% | 0,60% | 0,60% | 0,60% |
| A6 | Salário Educação | 2,50% | 2,50% | 2,50% | 2,50% |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% |
| A8 | FGTS | 8,00% | 8,00% | 8,00% | 8,00% |
| A9 | SECONCI | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| A | Total | 16,80% | 16,80% | 36,80% | 36,80% |
| GRUPO B | | | | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 18,06% | Não incide | 18,06% | Não incide |
| B2 | Feriados | 4,33% | Não incide | 4,33% | Não incide |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,88% | 0,67% | 0,88% | 0,67% |
| B4 | 13º Salário | 10,87% | 8,33% | 10,87% | 8,33% |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07% | 0,06% | 0,07% | 0,06% |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,72% | 0,56% | 0,72% | 0,56% |
| B7 | Dias de Chuvas | 2,19% | Não incide | 2,19% | Não incide |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11% | 0,08% | 0,11% | 0,08% |
| B9 | Férias Gozadas | 7,96% | 6,10% | 7,96% | 6,10% |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% |
| B | Total | 45,22% | 15,83% | 45,22% | 15,83% |
| GRUPO C | | | | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 4,73% | 3,63% | 4,73% | 3,63% |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,11% | 0,09% | 0,11% | 0,09% |
| C3 | Férias Indenizadas | 5,31% | 4,07% | 5,31% | 4,07% |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,76% | 2,88% | 3,76% | 2,88% |
| C5 | Indenização Adicional | 0,40% | 0,31% | 0,40% | 0,31% |
| C | Total | 14,31% | 10,98% | 14,31% | 10,98% |
| GRUPO D | | | | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 7,60% | 2,66% | 16,64% | 5,83% |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,40% | 0,31% | 0,42% | 0,32% |
| D | Total | 8,00% | 2,97% | 17,06% | 6,15% |
| TOTAL(A+B+C+D) | | 84,33% | 46,58% | 113,39% | 69,70% |

Eduardo Duarte de Sousa
 Eduardo Duarte de Sousa
 Resp. Técnico - CREA 13.361 - DIPE

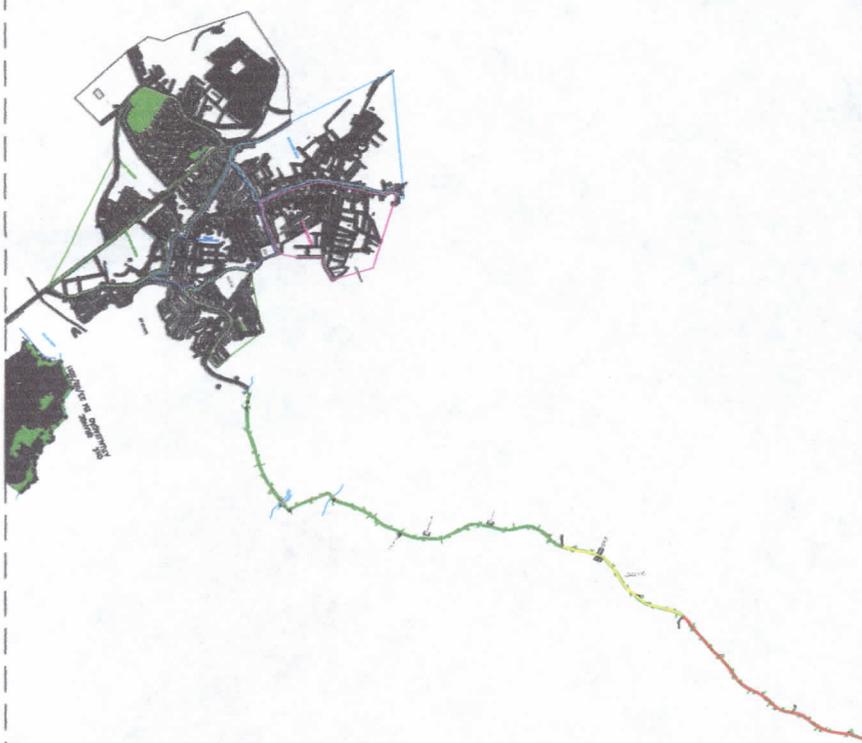
VOLUME 02
PEÇAS GRÁFICAS

**(PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DA VIA SEVERINO
CAETANO DE DEUS – 5ª ETAPA)**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Chã Grande - PE
MAIO / 2022

PEÇAS GRÁFICAS



GEOMÉTRICO - GERAL
Escala: SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

PROJETO:

GEOMÉTRICO

Nº DA PRANCHA:

01/22

ESCALA:

INDICADA

DATA:

MAIO / 2022

COLABORADOR:

CONTEÚDO:

GERAL

LEGENDA:



ETAPA 05



ETAPA 06

| COORDENADAS GEOGRÁFICAS (SIRGAS 2000) | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| RUA | Et. INÍCIO | Et. FINAL | |
| | LATITUDE / LONGITUDE | LATITUDE / LONGITUDE | LATITUDE / LONGITUDE |
| VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS | 8° 15' 41,22" S 35° 28' 45,97" O | 8° 16' 46,87" S 35° 28' 34,11" O | |

| RUA | COMPRIMENTO (m) | LARGURA (m) |
|------------------------------|-----------------|-------------|
| VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS | 700,00 | 8,00 |

Engº Responsável:

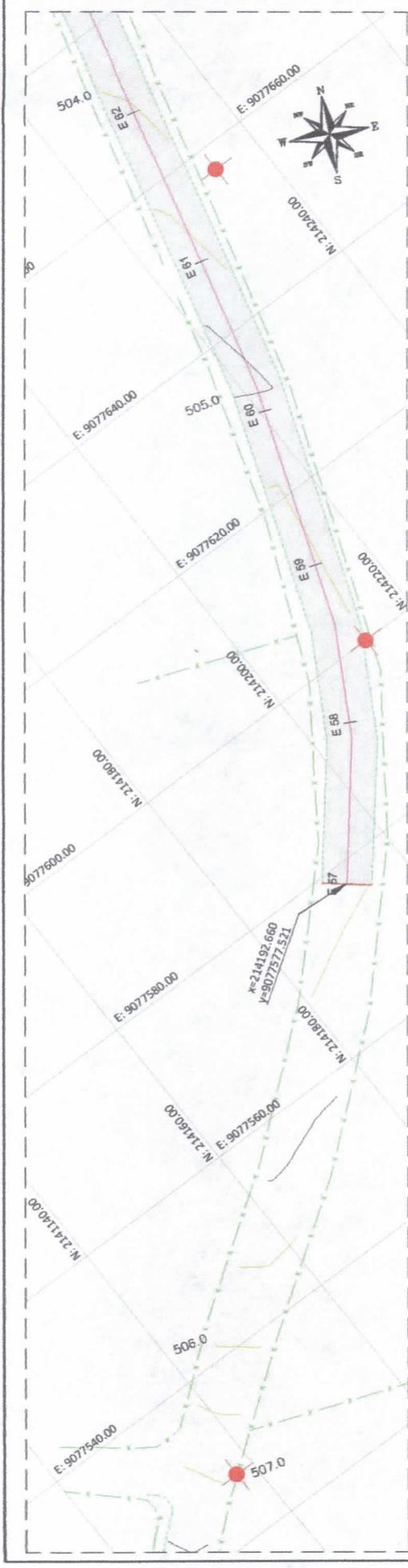
EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA: 13.301 D/PE

Prefeitura Municipal de Chã Grande



CONSTRUTORA
PERFIL

Engº Responsável:
Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE



ESTAQUEAMENTO - 01/02
Escala 1:500

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | |
|----------------|---------------------|
| PROJETO: | GEOMÉTRICO |
| CONTEÚDO: | ESTAQUEAMENTO 01/02 |
| Nº DA FRANCHA: | 02/22 |
| ESCALA: | INDICADA |
| DATA: | MAIO / 2022 |
| COLABORADOR: | |



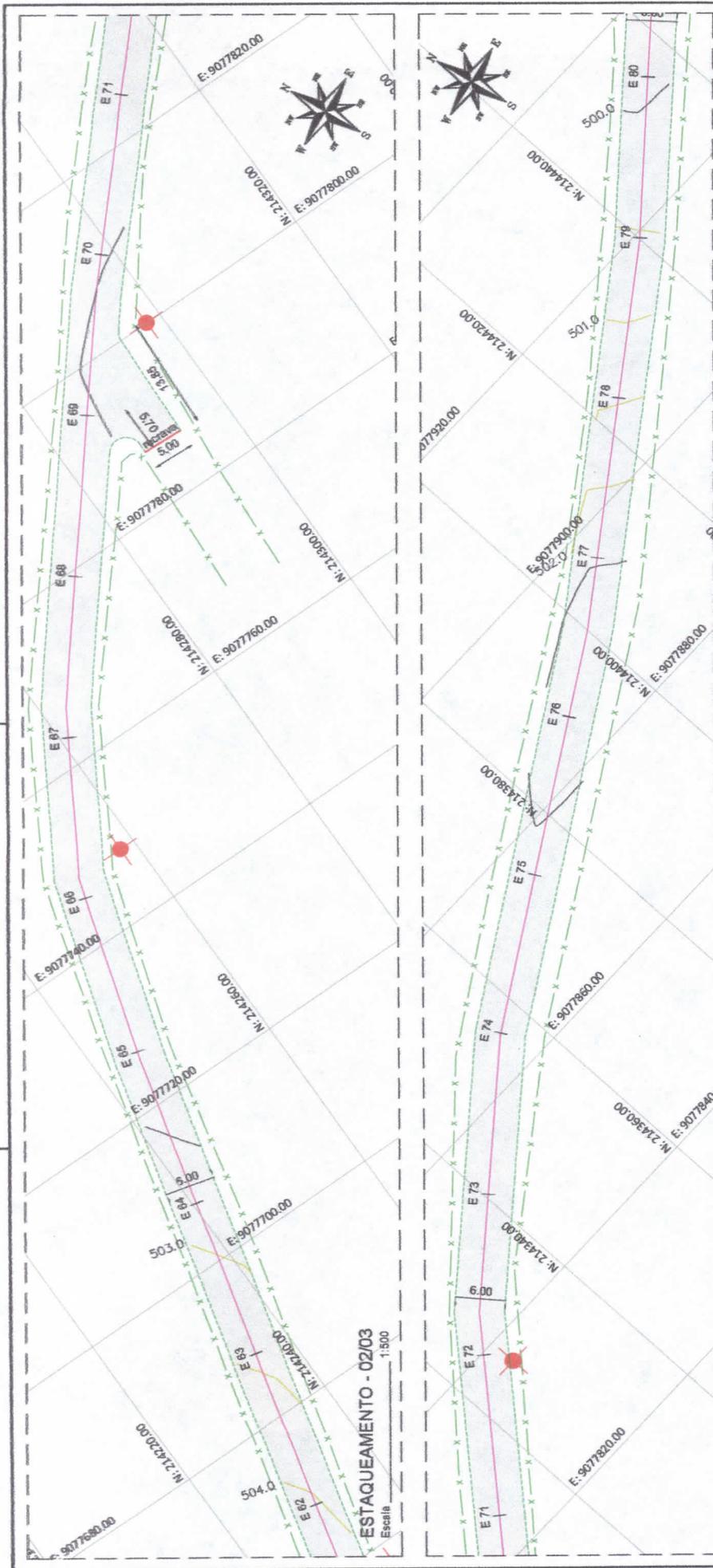
**CONSTRUTORA
PERFIL**

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA-13.301-DIPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande.

- LEGENDA:**
- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
 - MEIO FIO PROJETADO
 - EIXO LONGITUDINAL
 - CERCA EXISTENTE
 - ESTAQUEAMENTO A CADA 20M
 - POSTE
 - POSTE EXISTENTE
 - RECRAVA
 - CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL
 - CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA

EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA-13.301-DIPE
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DPE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
 LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

PROJETO: GEOMÉTRICO

CONTEÚDO: ESTAQUEAMENTO 02/03
 ESTAQUEAMENTO 03/04

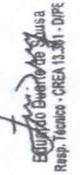
DATA PRONCHA: 03/22

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2022

COLABORADOR

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA: 13.301-D/PE
 Prefeitura Municipal de Chã Grande

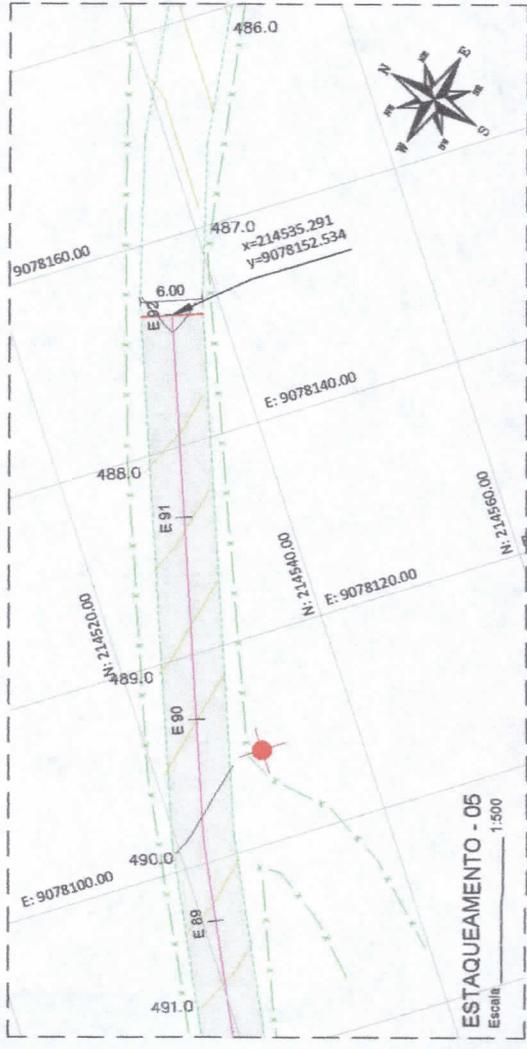
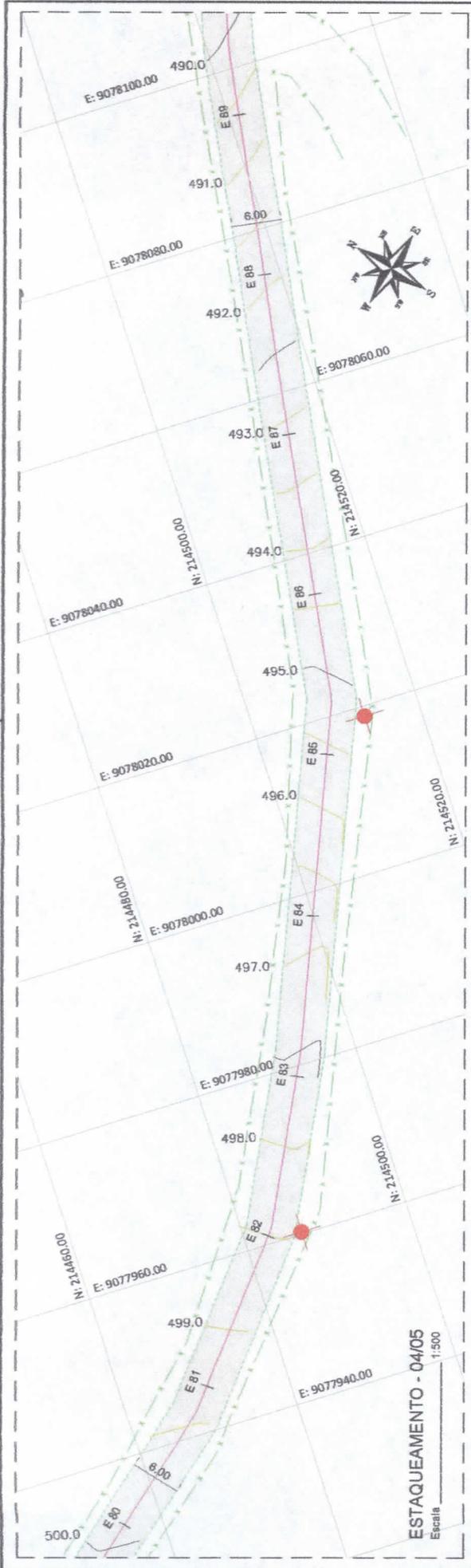


LEGENDA:

- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
- MEIO FIO PROJETADO
- EIXO LONGITUDINAL
- CERCA EXISTENTE
- ESTAQUEAMENTO A CADA 20M
- POSTE
- ARVORE EXISTENTE
- REGRAVA
- CURVA DE NIVEL PRINCIPAL
- CURVA DE NIVEL SECUNDÁRIA

ESTAQUEAMENTO - 03/04
 Escala 1:500

ESTAQUEAMENTO - 02/03
 Escala 1:500



- LEGENDA:**
- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
 - MEIO FIO PROJETADO
 - EIXO LONGITUDINAL
 - CERCA EXISTENTE
 - POSTE
 - ÁRVORE EXISTENTE
 - REGRAVA
 - CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL
 - CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA
 - E 1
 - ESTAQUEAMENTO A CADA 20M

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

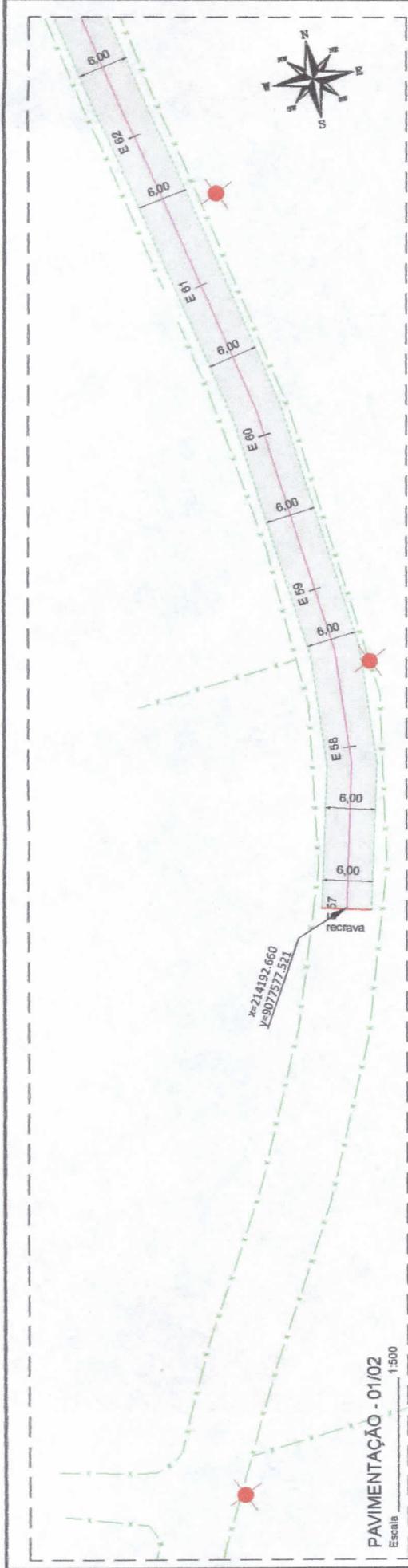
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | |
|----------------|---|
| PROJETO: | GEOMÉTRICO |
| CONTEÚDO: | ESTAQUEAMENTO 04/05 ESTAQUEAMENTO 05 |
| Nº DA FRANCHA: | 04/22 |
| ESCALA: | INDICADA |
| DATA: | MAIO / 2022 |
| COLABORADOR: | |

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA: 13.301/DIPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande:

Engº Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÁ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
 LOCALIDADE: CHÁ GRANDE - PE - ETAPA 05

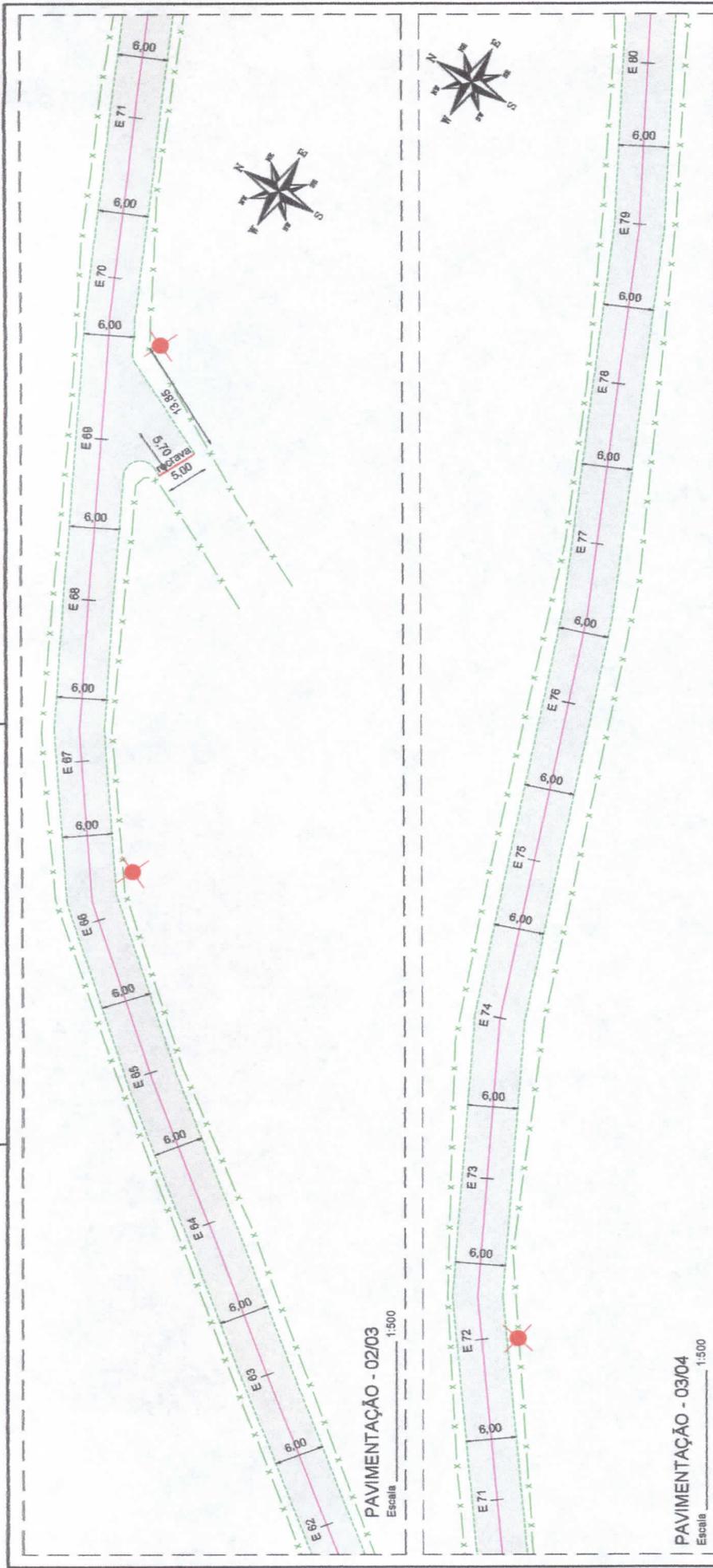
| | | | |
|-----------|--------------------|------------------|-------------|
| PROJETO: | PAVIMENTAÇÃO | Nº DA PRANCHETA: | 05/22 |
| CONTEÚDO: | PAVIMENTAÇÃO 01/02 | ESCALA: | INDICADA |
| | | DATA: | MAIO / 2022 |
| | | COLABORADOR: | |

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA: 13.301 D/PE
 Prefeitura Municipal de Chá Grande

Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

LEGENDA:

- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
- MEIO FIO PROJETADO
- EIXO LONGITUDINAL
- CERCA EXISTENTE
- ESTACQUEAMENTO A CADA 20M
- POSTE
- ÁRVORE EXISTENTE
- REGRAVA
- CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL
- CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÁ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÁ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | |
|---|--|
| PROJETO: PAVIMENTAÇÃO | Nº DA PRANCHA: 06/22 ESCALA: INDICADA DATA: MAIO / 2022 COLABORADOR: |
| CONTEÚDO: PAVIMENTAÇÃO 02/03 PAVIMENTAÇÃO 03/04 | |



**CONSTRUTORA
PERFIL**

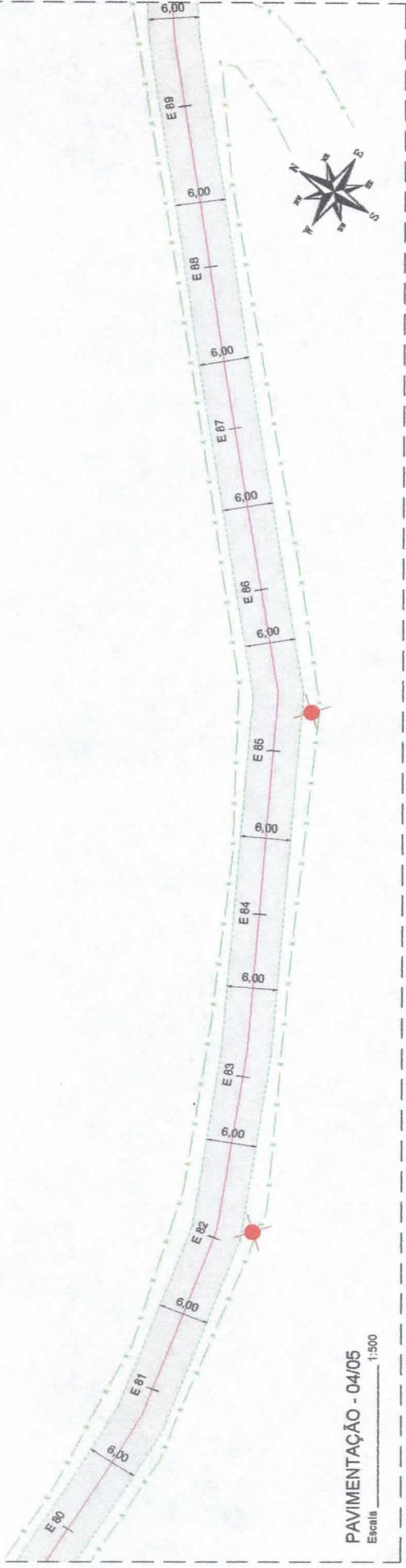
Engº Responsável:
 EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA: 13.301-DI/PE
 Prefeitura Municipal de Chá Grande.



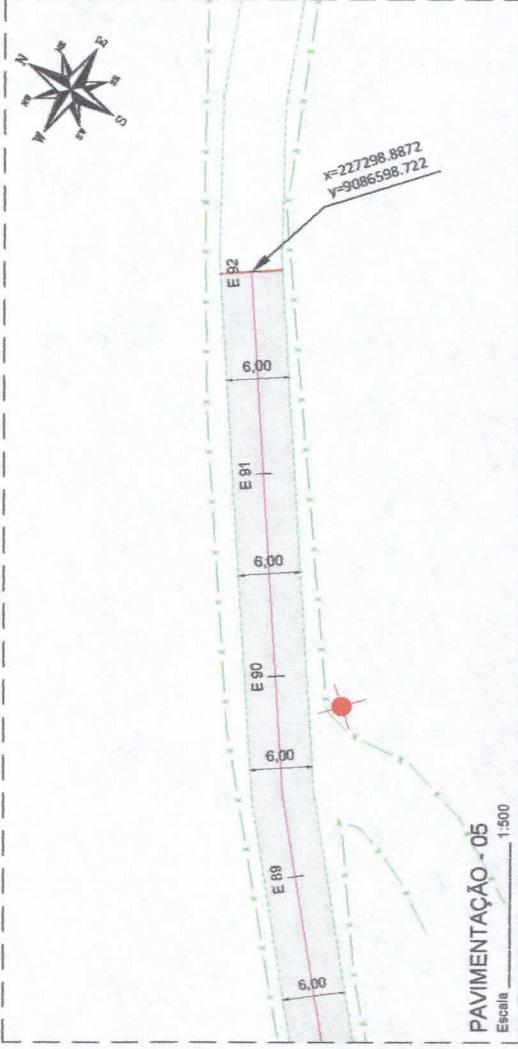
EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - DI/PE

LEGENDA:

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> PAVIMENTAÇÃO PROJETADA MEIO FIO PROJETADO EIXO LONGITUDINAL CERCA EXISTENTE ESTAQUEAMENTO A CADA 20M | <ul style="list-style-type: none"> POSTE ÁRVORE EXISTENTE REGRAVA CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA |
|---|---|



PAVIMENTAÇÃO - 04/05
Escala 1:500



PAVIMENTAÇÃO - 05
Escala 1:500

LEGENDA:

- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
- MEIO FIO PROJETADO
- EIXO LONGITUDINAL
- CERCA EXISTENTE
- E 1 ESTAQUEAMENTO A CADA 20M
- POSTE
- ÁRVORE EXISTENTE
- RECRAVA
- CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL
- CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

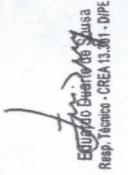
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | |
|---|---------------------------|
| PROJETO: PAVIMENTAÇÃO | Nº DA FOLHA: 07/22 |
| CONTEÚDO: PAVIMENTAÇÃO 04/05 PAVIMENTAÇÃO 05 | ESCALA: INDICADA |
| | DATA: MAIO / 2022 |
| | COLABORADOR: |

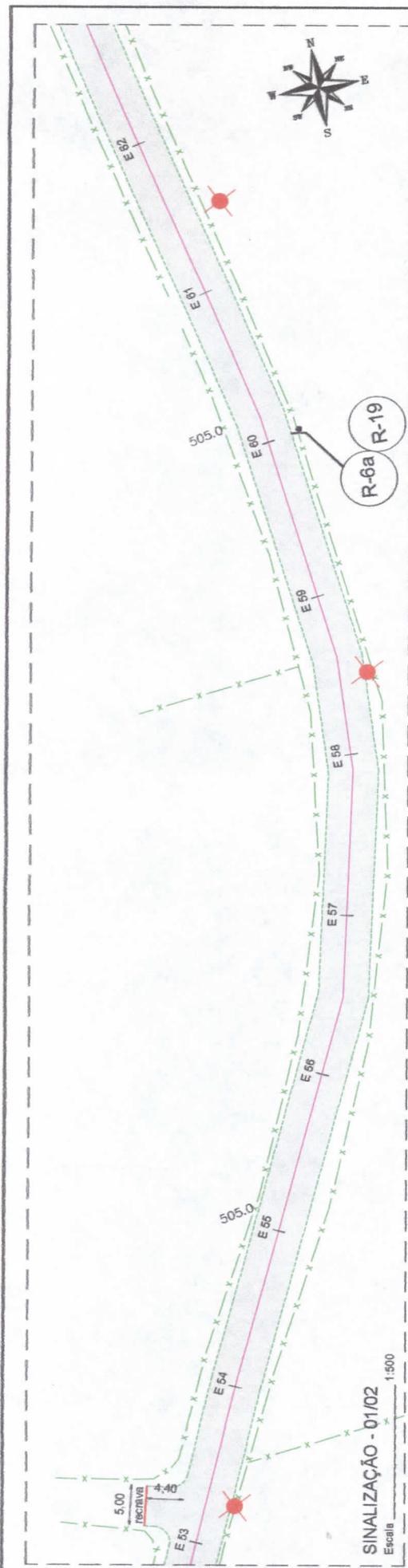


Eng. Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA:13.301/DIPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande.



Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | | | |
|-----------|-------------------|----------------|-------------|
| PROJETO: | SINALIZAÇÃO | Nº DA PRANCHA: | 08/22 |
| CONTEÚDO: | SINALIZAÇÃO 01/02 | ESCALA: | INDICADA |
| | | DATA: | MAIO / 2022 |
| | | COLABORADOR: | |

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA: 13.301/D/PE
Prefeitura Municipal de Chã Grande.



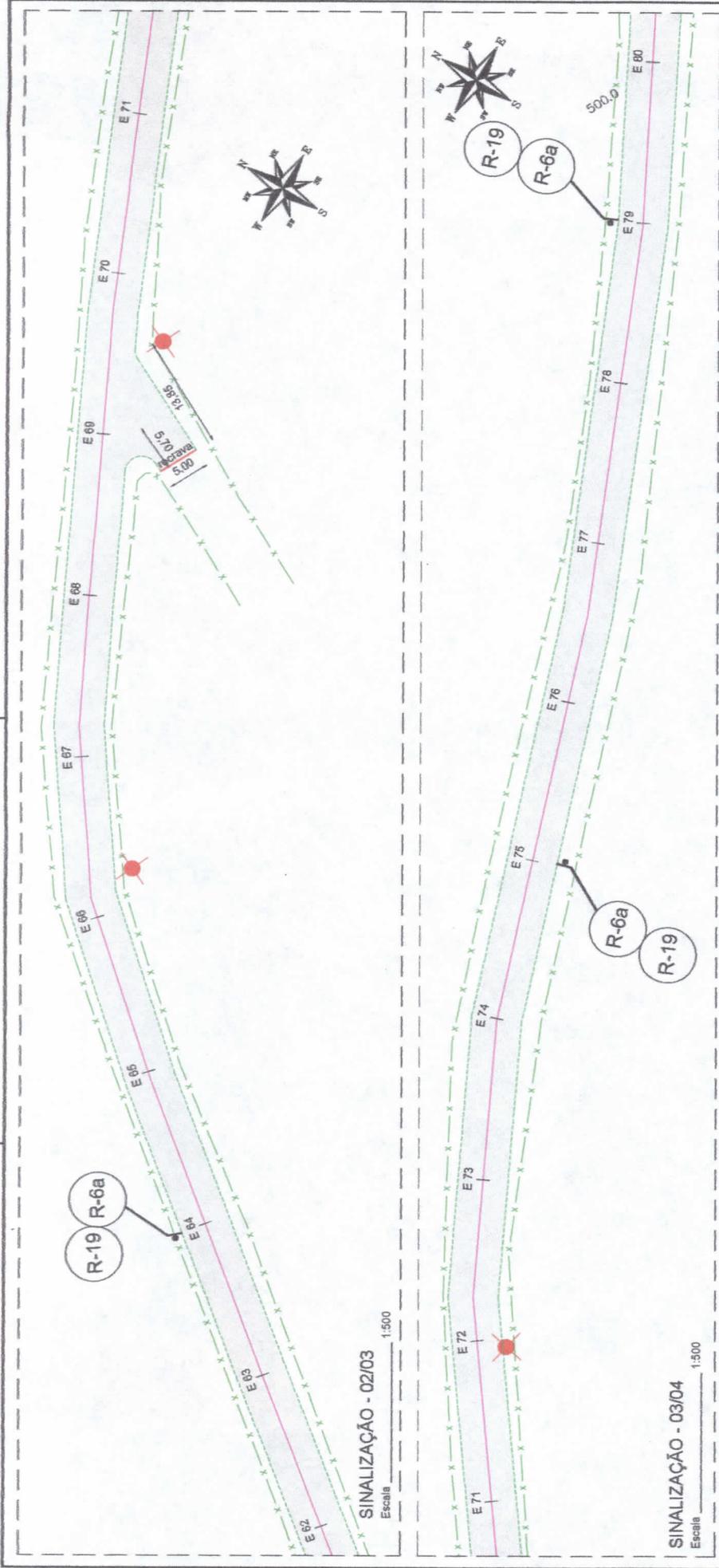
**CONSTRUTORA
PERFIL**



Engenheiro Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

LEGENDA:

- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
- MEIO FIO PROJETADO
- EIXO LONGITUDINAL
- CERCA EXISTENTE
- POSTE
- ARVORE EXISTENTE
- RECRAVA
- CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL
- CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA
- E 1** ESTAQUEAMENTO A CADA 20M



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÁ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
 LOCALIDADE: CHÁ GRANDE - PE - ETAPA 05

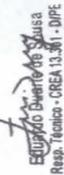
| | |
|----------------|--|
| PROJETO: | SINALIZAÇÃO |
| CONTEÚDO: | SINALIZAÇÃO 02/03 SINALIZAÇÃO 03/04 |
| Nº DA PRANCHA: | 09/22 |
| ESCALA: | INDICADA |
| DATA: | MAIO / 2022 |
| COLABORADOR: | |



**CONSTRUTORA
PERFIL**

Engº Responsável:
EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA: 13.301-DIPE

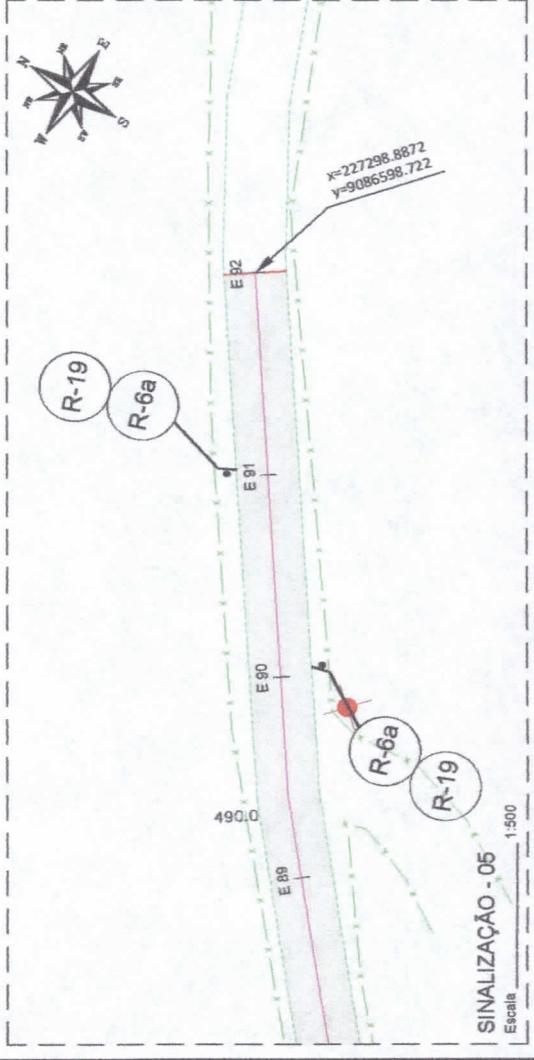
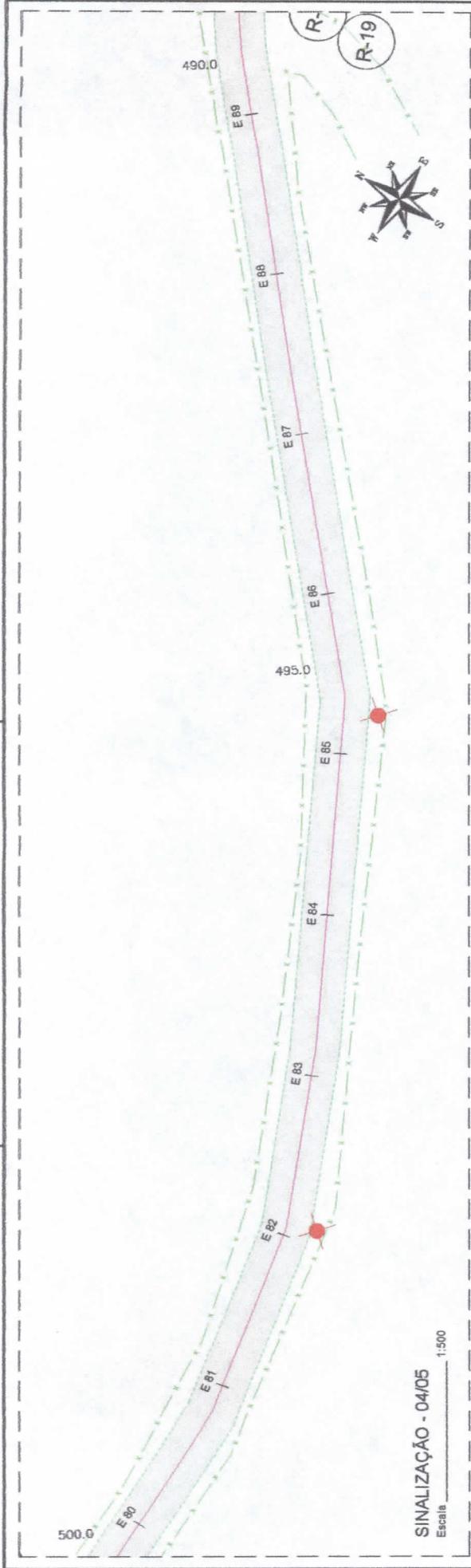
Prefeitura Municipal de Chá Grande:



Engenheiro Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE

LEGENDA:

| | | | |
|--|--------------------------|--|---------------------------|
| | PAVIMENTAÇÃO PROJETADA | | POSTE |
| | MEIO FIO PROJETADO | | ARVORE EXISTENTE |
| | EIXO LONGITUDINAL | | RECRAVA |
| | CERCA EXISTENTE | | CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL |
| | E 1 | | CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA |
| | ESTAQUEAMENTO A CADA 20M | | |



LEGENDA:

- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
- MEIO FIO PROJETADO
- EIXO LONGITUDINAL
- CERCA EXISTENTE
- ESTAQUEAMENTO A CADA 20M
- POSTE
- ÁRVORE EXISTENTE
- RECRAVA
- CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL
- CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

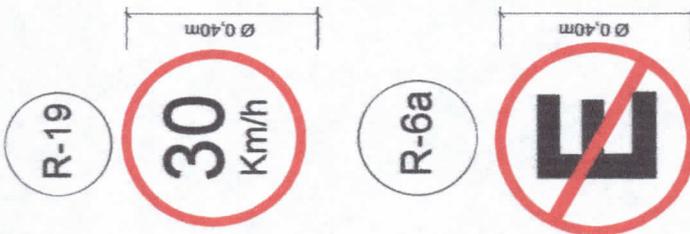
| | |
|----------------|-------------------------------------|
| PROJETO: | SINALIZAÇÃO |
| CONTEÚDO: | SINALIZAÇÃO 04/05 SINALIZAÇÃO 05 |
| Nº DA FRANCHA: | 10/22 |
| ESCALA: | INDICADA |
| DATA: | MAIO / 2022 |
| COLABORADOR: | |

**CONSTRUTORA
PERFIL**

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA-13.301/DPE
Prefeitura Municipal de Chã Grande.

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA-13.301/DPE

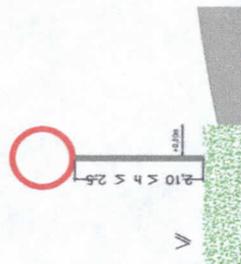
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO:



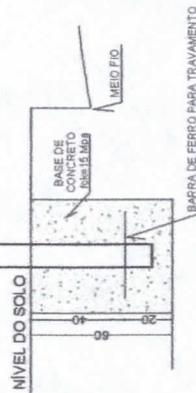
| Série de Formig. Circular - Dimensões Mínimas. | |
|--|---------------------|
| Área Urbana: | Área Rural: |
| Diâmetro - 0,400 m. | Diâmetro - 0,750 m. |
| altura - 0,040 m. | altura - 0,075 m. |
| Chão - 0,040 m. | Chão - 0,075 m. |

DETALHES:

POSICIONAMENTO NA VIA



FUNDAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
 LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | | | |
|-----------|--------------------|------------------|-------------|
| PROJETO: | SINALIZAÇÃO | Nº DA PRANCHETA: | 11/22 |
| CONTEÚDO: | DETALHE DAS PLACAS | ESCALA: | INDICADA |
| | | DATA: | MAIO / 2022 |
| | | COLABORADOR: | |



**CONSTRUTORA
ERFIL**

Emp. Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA:13.301/DPE

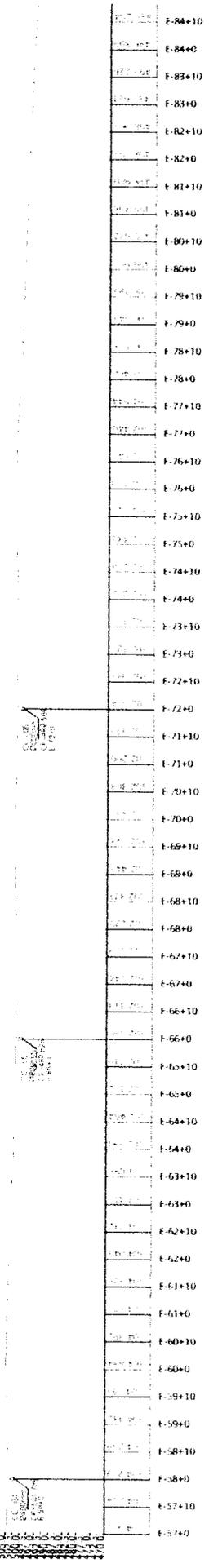
Prefeitura Municipal de Chã Grande:



Eng.º Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA:13.301/DPE

Eng.º Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA:13.301/DPE

VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - 5ª ETAPA



PERFIL LONGITUDINAL
Escala 1:2000

LEGENDA:

- LINHA NATURAL DO TERRENO
- LINHA GREIDE PROJETADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

PROJETO: GEOMÉTRICO

CONTEÚDO: PERFIL LONGITUDINAL

Nº DA PRANCA: 12/22

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2022

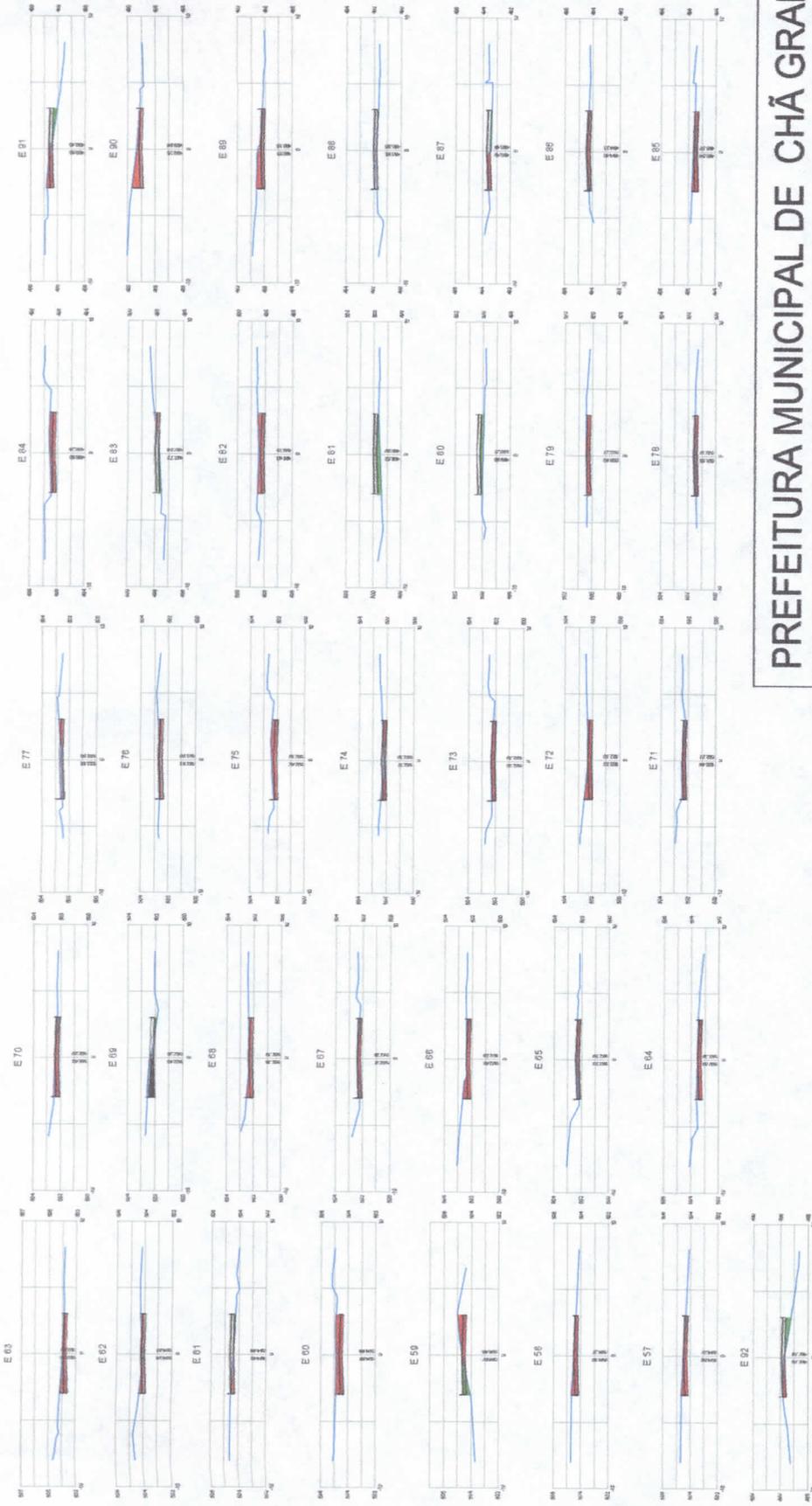
TÍTULO: COLABORADOR

Eng. Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA 13.301-DPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande



EDUARDO DUARTE DE SOUZA
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DPE



SEÇÕES TRANSVERSAIS

LEGENDA:

-  ATERRO
-  CORTE
-  LINHA NATURAL DO TERRENO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

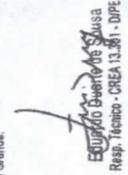
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
 LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | | | |
|-----------|---------------------|------------------|--------------|
| PROJETO: | GEOMÉTRICO | Nº DA PRANCHETA: | 14/22 |
| CONTEÚDO: | SEÇÕES TRANSVERSAIS | ESCALA: | INDICADA |
| | | DATA: | MAIO / 2022 |
| | | COLABORADOR: | |

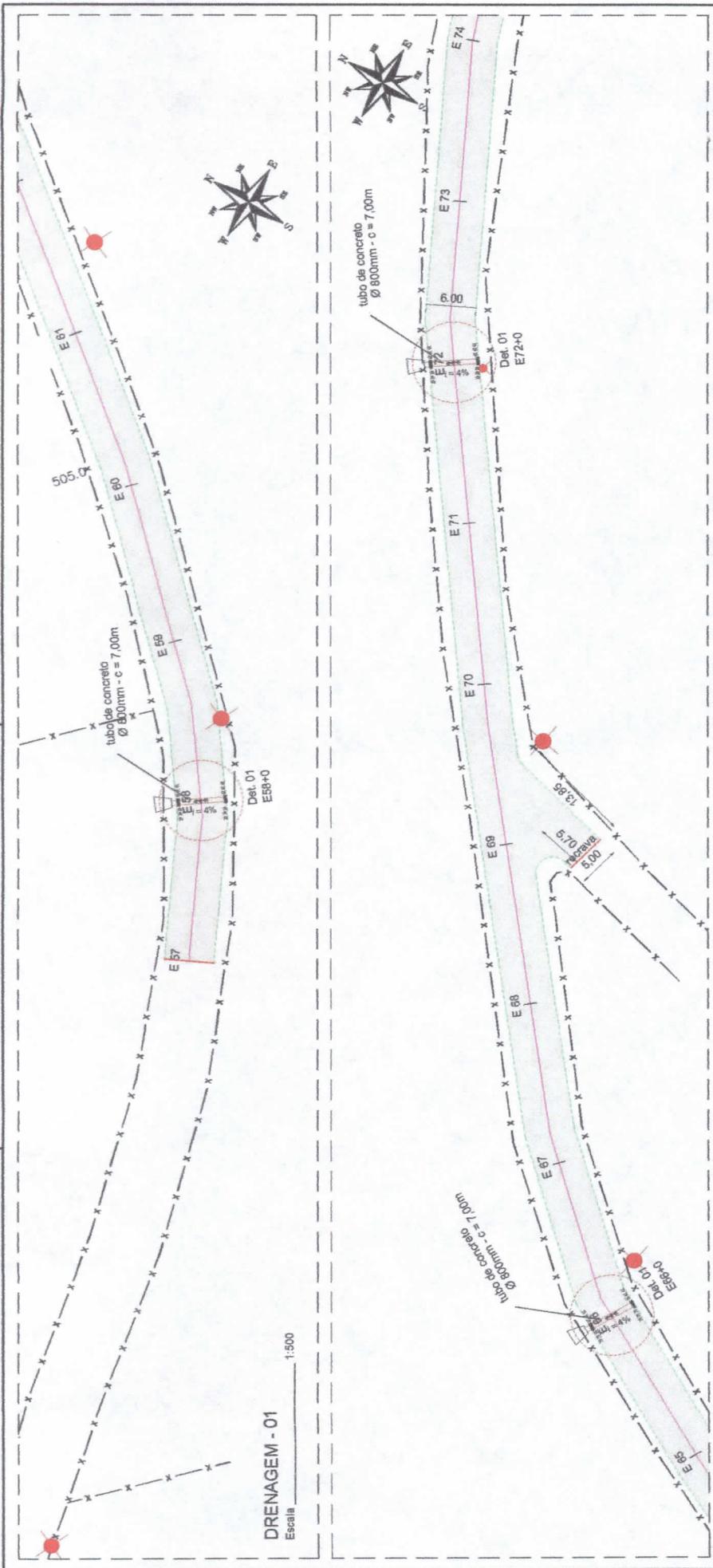
Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA: 13.301/DPE
 Prefeitura Municipal de Chã Grande.



Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA: 13.301/DPE
 Prefeitura Municipal de Chã Grande.



Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA: 13.301/DPE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | |
|----------------|----------------------|
| PROJETO: | DRENAGEM |
| CONTEÚDO: | DRENAGEM 01, 02 e 03 |
| Nº DA PRANCHA: | 15/22 |
| ESCALA: | INDICADA |
| DATA: | MAIO / 2022 |
| COLABORADOR: | |

Engº Responsável:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA

CREA-13.301/DIPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande

**CONSTRUTORA
PERFIL**

Engenheiro Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE

DRENAGEM - 01

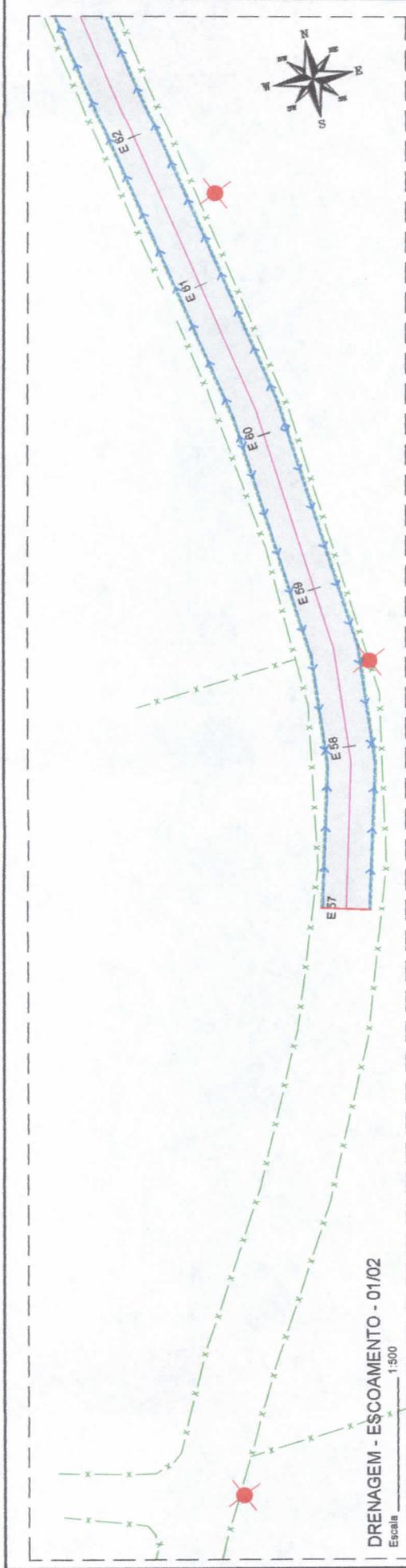
Escala 1:500

DRENAGEM - 02 e 03

Escala 1:500

LEGENDA:

- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
- MEIO FIO PROJETADO
- EIXO LONGITUDINAL
- CERCA EXISTENTE
- ESTAGUEAMENTO A CADA 20M
- POSTE
- ÁRVORE EXISTENTE
- RECRAVA
- BOCA P/ BUEIRO EM CONCRETO CICLÓPICO
- SENTIDO DE ESCOAMENTO DA ÁGUA
- CAIXA PARA BOCA DE LOBO EM ALVENARIA



DRENAGEM - ESCOAMENTO - 01/02
Escala 1:500

LEGENDA:

-  PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
-  MEIO FIO PROJETADO
-  EIXO LONGITUDINAL
-  CERCA EXISTENTE
-  E 1 ESTAQUEAMENTO A CADA 20M
-  POSTE
-  ÁRVORE EXISTENTE
-  REGRAVA
-  SENTIDO DE ESCOAMENTO DA ÁGUA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | | | |
|-----------|-----------------------------|--------------|-------------|
| PROJETO: | PAVIMENTAÇÃO | DATA PRONAL: | 16/22 |
| CONTEÚDO: | DRENAGEM - ESCOAMENTO 01/02 | ESCALA: | INDICADA |
| | | DATA: | MAIO / 2022 |
| | | COLABORADOR: | |

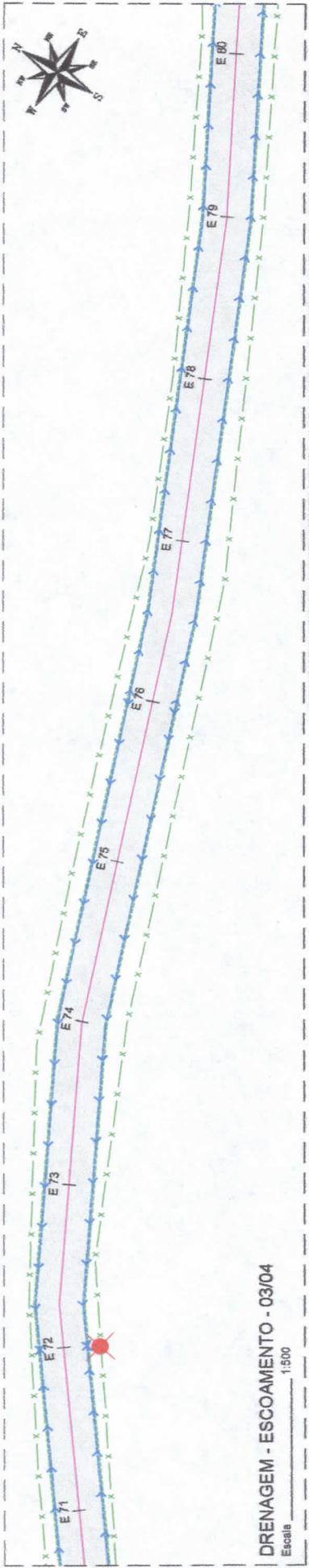
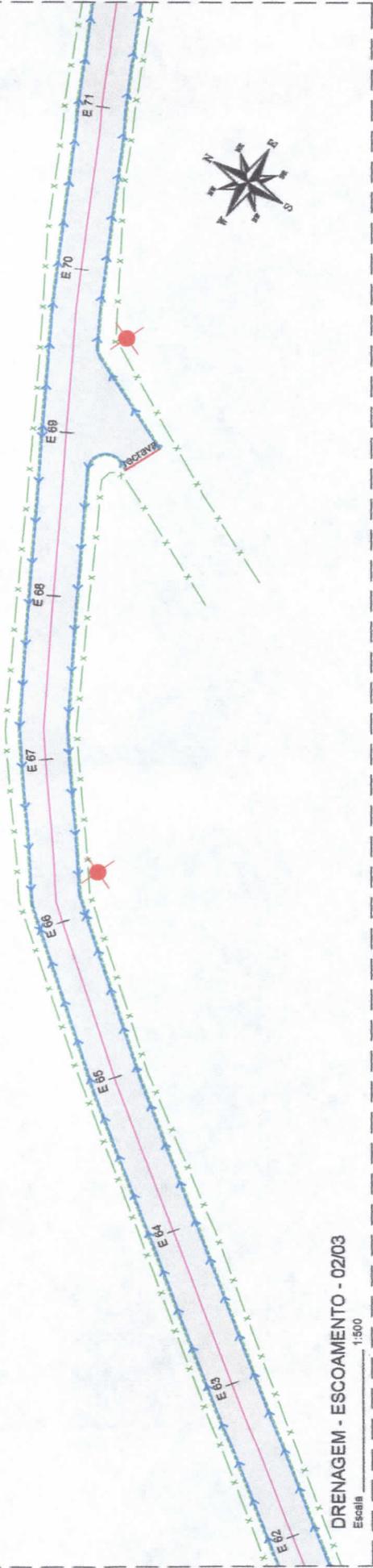


**CONSTRUTORA
PERFI**

Eng. Responsável:
EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA: 13.301-DIPE
Prefeitura Municipal de Chã Grande.



Ed. Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÁ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÁ GRANDE - PE - ETAPA 05

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO
Nº DA PRANCHA: 17/22

ESCALA: INDICADA
DATA: MAIO / 2022
COLABORADOR:

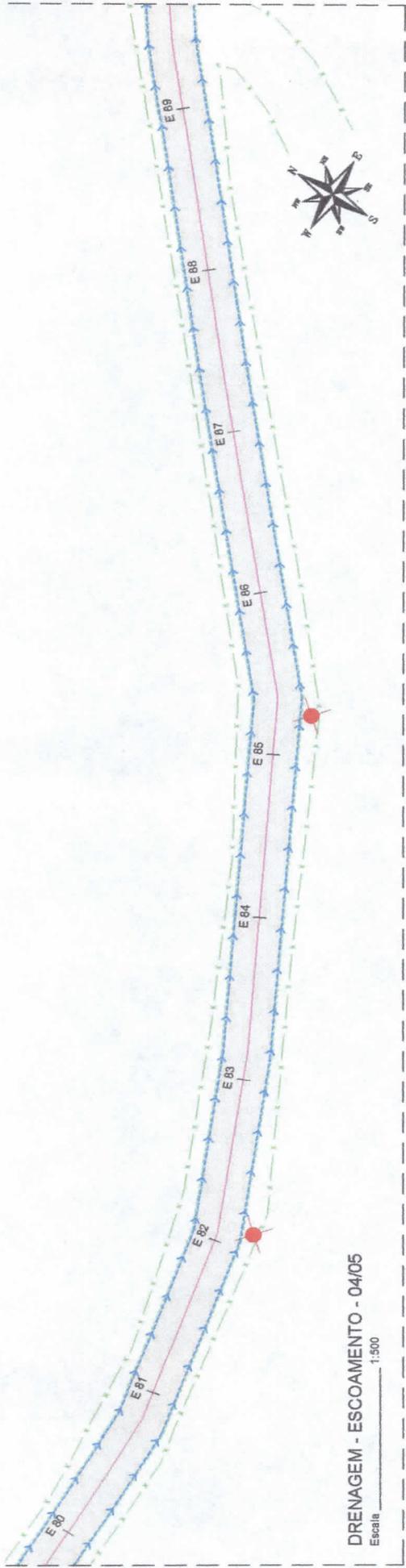
Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA: 13.301/DI/PE
Prefeitura Municipal de Chá Grande:



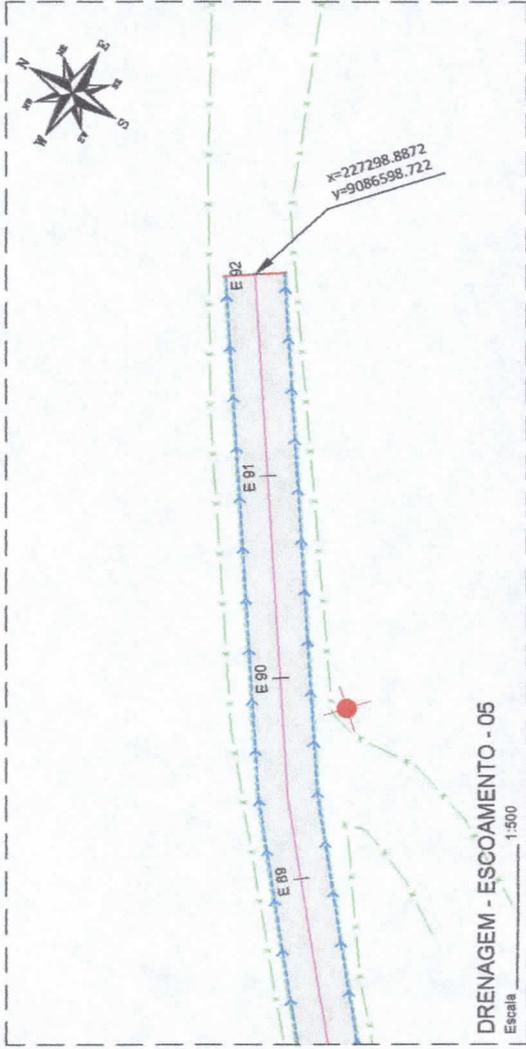
EDUCAÇÃO
Relat. Técnico - CREA 13.301 - DI/PE

LEGENDA:

- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
- MEIO FIO PROJETADO
- EIXO LONGITUDINAL
- CERCA EXISTENTE
- ESTAQUEAMENTO A CADA 20M
- POSTE
- ÁRVORE EXISTENTE
- REGRAVA
- SENTIDO DE ESCOAMENTO DA ÁGUA



DRENAGEM - ESCOAMENTO - 04/05
Escala 1:500



DRENAGEM - ESCOAMENTO - 05
Escala 1:500

- LEGENDA:**
- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
 - MEIO FIO PROJETADO
 - EIXO LONGITUDINAL
 - CERCA EXISTENTE
 - E 1 ESTAQUEAMENTO A CADA 20M
 - POSTE
 - ARVORE EXISTENTE
 - REGRAVA
 - SENTIDO DE ESCOAMENTO DA ÁGUA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

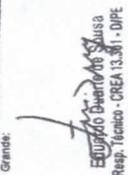
| | |
|----------------|---|
| PROJETO: | PAVIMENTAÇÃO |
| CONTEÚDO: | DRENAGEM - ESCOAMENTO 04/05 DRENAGEM - ESCOAMENTO 05 |
| Nº DA PRANCHA: | 18/22 |
| ESCALA: | INDICADA |
| DATA: | MAIO / 2022 |
| COLABORADOR: | |

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA: 13.301 DIPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande.

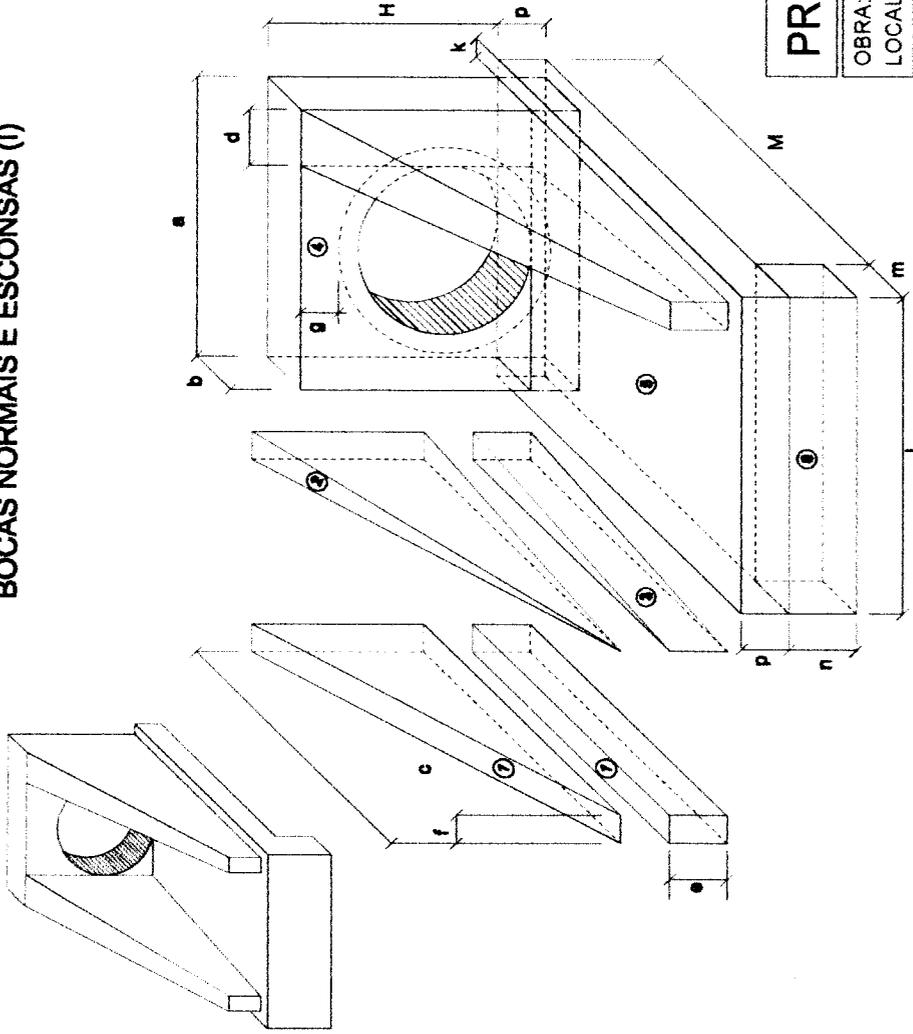


**CONSTRUTORA
PERFIL**



Engº Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONÇAS (I)



1-VOLUMES

- a) ALAS
- 1) PRISMAS: $V = af(h+e)$
 - 2) PIRÂMIDES: $V = 20c[(d-f)(h+e)]$
 - 3) CUNHAS: $V = ce(d+z)$
- b) TESTA
- 4) TESTA: $V = b[a(m+np)] \cdot \frac{D^2 \cdot \pi}{4}$
- c) CALÇADA
- 5) CALÇADA: $V = p \cdot o \cdot L \cdot [(D+K) - a \cdot b]$
 - 6) DENTE: $V = L \cdot m \cdot n$

2-ÁREA DAS FORMAS

- a) ALAS
- Partes Laterais: $A = (h+e)(e+\sqrt{d^2+(d-f)^2})$
- Extremidades: $A = 2ef$
- b) TESTA
- Parte Posterior: $A = \frac{1}{2} \cdot (a+h) \cdot \frac{D^2 \cdot \pi}{4}$
- Parte Anterior: $A = \frac{1}{2} \cdot (D+h) \cdot \frac{D^2 \cdot \pi}{4}$
- Partes Laterais: $A = 2bh$

NOTA:

-D= diâmetro interno e Dac = diâmetro externo

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

PROJETO

DETALHES

CONTEUDO

DETALHE DA PONTA DE ALA

Nº DA PRANCHA

19/22

ESCALA

INDICADA

DATA

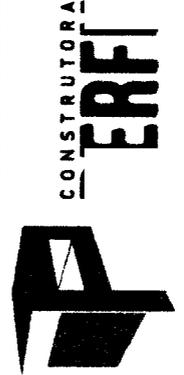
MAIO / 2022

COLABORADOR

Engº Responsável

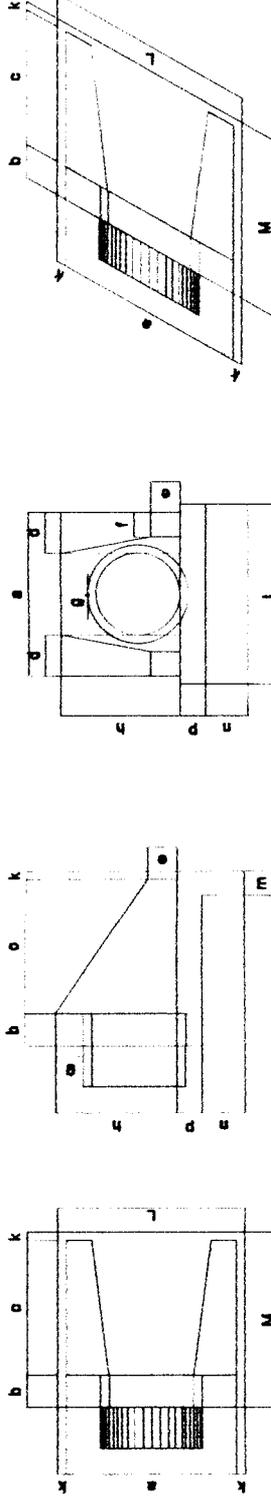
EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA 13.301-DPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande



EDUARDO DUARTE DE SOUZA
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DPE

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (II)
PLANTA NORMAL **VISTA LATERAL** **VISTA FRONTAL** **PLANTA ESCONSO**



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

| Ángulo | BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\phi = 40$ | | | | | | | | | | |
|--------|------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | V |
| 0° | 80 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 90 |
| 5° | 80 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 90 |
| 10° | 81 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 91 |
| 15° | 83 | 21 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 93 |
| 20° | 85 | 21 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 95 |
| 25° | 88 | 22 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 98 |
| 30° | 92 | 23 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 104 |
| 35° | 98 | 24 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 110 |
| 40° | 104 | 26 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 117 |
| 45° | 113 | 28 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 127 |

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
 LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

PROJETO: **DETALHES**
 CONTEUDO: **DETALHE DA PONTA DE ALA**

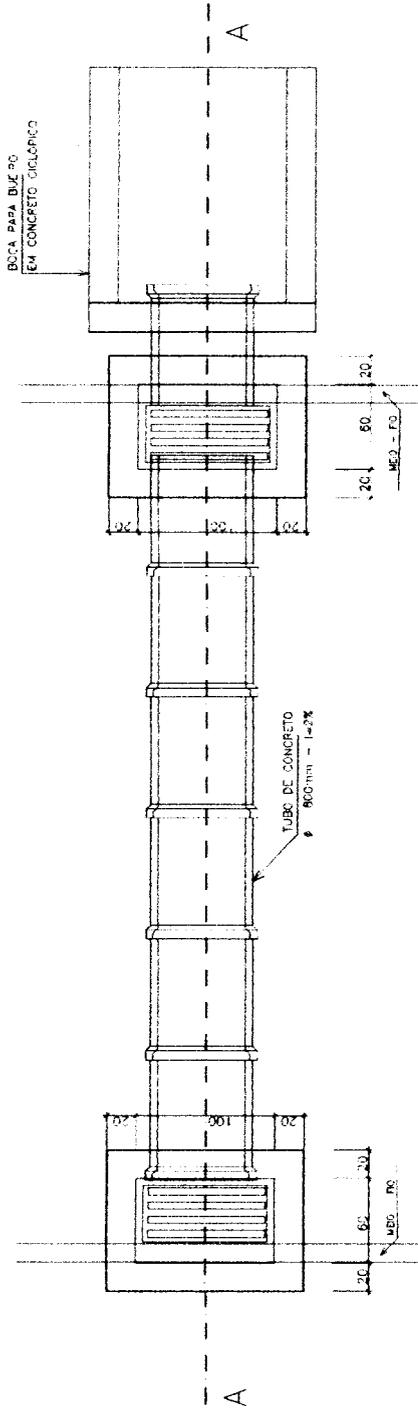
1ª DA PRANCHA: **20/22**
 ESCALA: INDICADA
 DATA: MAIO / 2022
 COLABORADOR:

Engº Responsável: **EDUARDO DUARTE DE SOUZA**
 CREA 13.301-DPE
 Prefeitura Municipal de Chã Grande

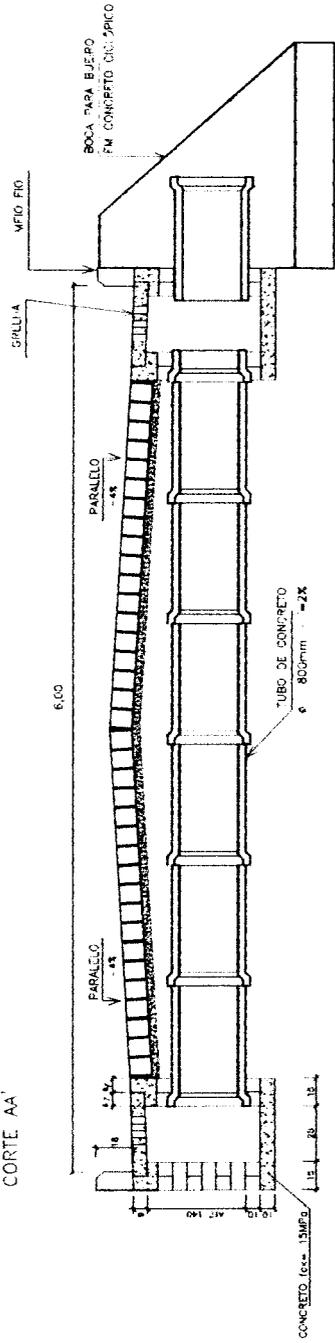

CONSTRUTORA
PERFIL


 Engº Responsável: **Eduardo Duarte de Souza**
 CREA 13.301-DPE
 Resp. Técnico - CREA 13.301-DPE

PLANTA BAIXA



CORTE AA'



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DI: DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

PROJETO

DETALHES

CONTEÚDO

DETALHE - SEÇÃO COM DRENAGEM
Det. 01

Nº DA PRANCHA

21/22

ESCALA

INDICAÇÃO

DATA

MAIO / 2022

COLABORADOR

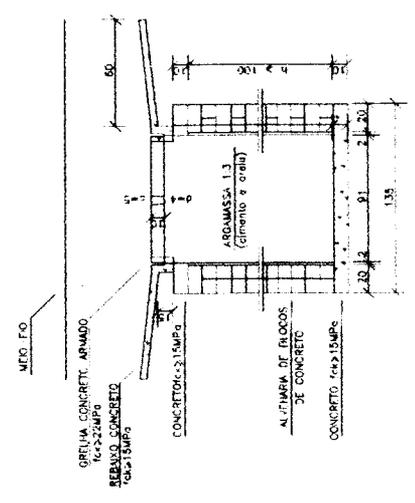
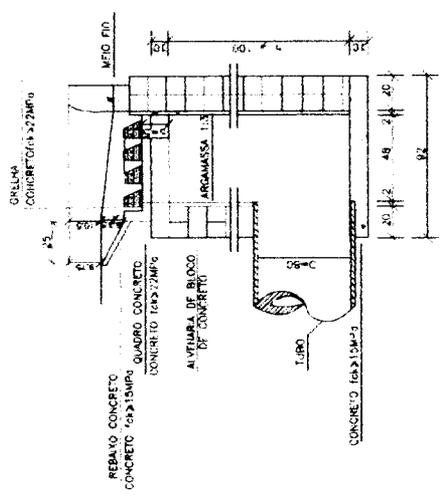
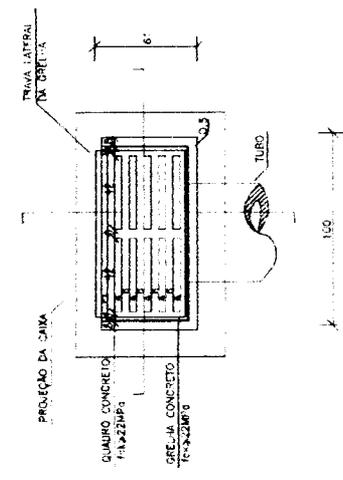
Engº Responsável

EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA 13.301-DPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande



EDUARDO DUARTE DE SOUZA
Res: Técnico - CREA 13.301 - DPE



| QUANTIDADE | UNIDADE | FORMA | ACC. (kg) | CONCRETO (m³) | CONCRETO (m³) |
|------------|---------|-------|-----------|---------------|---------------|
| 100 | m² | 3.10 | 4.10 | 0.250 | 0.080 |

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

Nº DA PRANCHA: **22/22**
ESCALA: INDICADA
DATA: MAIO / 2022
COLABORADOR:

DETALHES

CONTEUDO

DETALHE DA BOCA DE LOBO SIMPLES COM GRELHA



CONSTRUTORA ERFIL

Engº Responsável: **EDUARDO DUARTE DE SOUZA**
CREA 13.301-DPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande

DETALHE - BOCA DE LOBO SIMPLES COM GRELHA

ANEXO VIII

TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2022

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE

_____, CNPJ nº _____
(Nome da Empresa)
sediada _____ à

(Endereço Completo)
declara, sob as penas da Lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua Habilitação no presente Processo Licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

_____, _____ de _____ de 2022.

(Nome completo do declarante)

(Nº da CI do declarante)

(Assinatura do declarante)

ANEXO IX

TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2022

DECLARAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA DE MENORES

_____, CNPJ nº _____
(Nome da Empresa)

sediada _____ à

(Endereço Completo)

DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesseis) anos. Ressalva: emprega menor, a partir de 14 (catorze) anos na condição de aprendiz.

_____, _____ de _____ de 2022.

(Nome completo do declarante)

(Nº da CI do declarante)

(Assinatura do declarante)

ANEXO X

TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/2022

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

_____ (nome da empresa licitante), inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a)..., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº, doravante denominada LICITANTE, para fins do disposto no item 4.1.1.8 do Edital, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta apresentada para participar da Tomada de Preços Nº 004/2022, foi elaborada de maneira independente pela LICITANTE, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços Nº 004/2022, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da Tomada de Preços Nº 004/2022 não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços Nº 004/2022, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços Nº 004/2022 quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Tomada de Preços Nº 004/2022 não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços Nº 004/2022 antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Tomada de Preços Nº 004/2022 não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE - PE, antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

_____, _____ de _____ de 2022.

(Nome completo do declarante)

(Nº. da CI do declarante)

(Assinatura do declarante)

ANEXO XI

TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2022

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

(NOME DA EMPRESA) _____ CNPJ nº _____,
(ENDEREÇO COMPLETO) _____, declara, sob as penas da lei, que está enquadrada como _____, nos termos dos incisos I e II do art. 3º da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, e não tem nenhum dos impedimentos do § 4º do mesmo artigo, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

OBSERVAÇÃO: A falsidade desta declaração caracteriza o crime previsto no artigo 299 do Código Penal (crime de falsidade ideológica), sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

Cidade - UF, de de 2022.

Diretor ou Representante Legal – RG nº

ANEXO XII

TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/2022

MODELO DE DECLARAÇÃO EXPRESSA, DE QUE O SÓCIO OU DIRETOR NÃO OCUPA CARGO OU FUNÇÃO DE CHEFIA, ASSESSORAMENTO OU FUNÇÃO DE CONFIANÇA, NO MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE

_____, CNPJ nº _____, sediado à _____, declara, sob as penas da lei, que nenhum dos seus proprietários /sócios / diretor / sócio-gerente ocupa cargo ou função de chefia, assessoramento ou função de confiança no Município de Chã Grande - PE.

Cidade – UF, _____ de _____ de 2022.

(Nome completo do declarante)

(Nº da Célula de Identidade)

(Assinatura do declarante)

ANEXO XIII

MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº XXX/2022

MINUTA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ACESSO À COMUNIDADE DE MACACOS/MANGUEIRA, ZONA RURAL DE CHÃ GRANDE-PE, 5ª ETAPA, CONFORME CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO FINANCEIRA Nº 027/2022, A SEGUIR DENOMINADO SIMPLEMENTE CONTRATANTE, E DO OUTRO LADO A EMPRESA, DORAVANTE DENOMINADA CONTRATADA.

Pelo presente instrumento público de contrato administrativo de prestação de serviços e na melhor forma do direito, como CONTRATANTE o **MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE-PE**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ sob o nº 11.049.806/0001-90, situado à Avenida São José, nº 101 - Centro – Chã Grande-PE, neste ato representada pelo Chefe do Poder Executivo Municipal Sr. Diogo Alexandre Gomes Neto, brasileira, casado, comerciante, inscrito no CPF/MF nº 866.582.714-53, residente à Avenida Vinte de Dezembro, 90 – Augusto David – Chã Grande - PE, e como CONTRATADA a Empresa _____, com sede, nº – Bairro – Cidade - UF, inscrita no CNPJ sob o nº, neste ato representada pelo (a) Sr (a)., Nacionalidade, Estado Civil, Profissão, inscrito (a) no RG sob nº e no CPF nº, residente e domiciliado a, nº – Bairro – Cidade - UF, perante as testemunhas abaixo firmadas, pactuam o presente Contrato, cuja elaboração foi autorizada pelo Processo Licitatório nº 021/2022, regido pela Lei nº 8.666/93, de 21.06.93, alterada pelas Leis nº 8.883/94, de 08.06.94 e nº 9.648/98, de 27.05.98, atendidas as cláusulas e condições que se enunciam a seguir:

I - CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E FUNDAMENTAÇÃO

1.1 O presente Contrato tem como objeto é a **Contratação de empresa de engenharia para pavimentação da via Severino Caetano de Deus, acesso à comunidade de Macacos/Mangueira, Zona Rural de Chã Grande-PE, 5ª Etapa, conforme Convênio de Cooperação Financeira nº 027/2022**, discriminados e quantificados de acordo com as especificações contidas na Proposta do Contratado e de acordo com o exigido nos Anexos I, II, III, IV, V, VI e VII do Edital.

1.2 Fundamenta-se o presente instrumento no Edital da TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022, Processo Licitatório Nº 021/2022 e nas disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93, alterada pelas Leis nº 8.883/94 e Lei nº 9.648/98, independentemente de suas transcrições.

II - CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO

2.1 O valor Global do presente Contrato é de R\$ _____ (**Por Extenso**), de acordo com o Anexo V, do Edital da Tomada de Preços Nº 004/2022, que deverá ser pago de acordo com os Boletins de Medição expedidos pela fiscalização, até o dia 10 (dez) do mês seguinte à expedição.

2.2 O pagamento do 1º Boletim de Medição será condicionado à apresentação de cópias autenticadas em cartório dos seguintes documentos:

- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, da execução da obra perante o CREA-PE;
- Comprovante de matrícula da obra no INSS (CEI).

2.3 Para os pagamentos das medições subsequentes a primeira serão exigidas cópias autenticadas em cartório dos seguintes documentos:

- Comprovante de GRPS (INSS) correspondente;
- Comprovante de recolhimento ao FGTS (GFIP).

2.4 Os pagamentos ficarão adstritos a execução do Cronograma Físico-Financeiro – ANEXOS III e VII, do Edital.

2.5 Os serviços excedentes, aqueles que porventura venham a ter quantitativos reais superiores aos previstos, serão pagos com base nos preços unitários constantes da proposta vencedora, limitados a 25%(vinte e cinco por cento), serão formalizados através de Termo Aditivo.

2.6 O ISS será recolhido mediante descontos diretos na fatura mensal.

III - CLÁUSULA TERCEIRA – DO REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS

3.1 Os preços serão reajustados anualmente, a contar do 13º mês, após o mês da data de recebimento da proposta.

Parágrafo Primeiro - O reajustamento obedecerá à fórmula abaixo:

$$Pr = \frac{Io}{PoxIr},$$

onde:

Pr = Preço reajustado.

Po = Preço inicial.

Ir = Índice econômico correspondente ao 13º mês, após o mês de recebimento da proposta. Para novos reajustamentos, aplicar-se-á o índice correspondente ao 13º mês, após o mês do último reajustamento concedido.

Io = Índice econômico correspondente ao mês da proposta.

Parágrafo Segundo - O índice econômico a ser adotado na fórmula acima será o publicado pela Revista Conjuntura Econômica (FGV), Quadro de Índice Nacional da Construção Civil e Obras Públicas, coluna 35-Edificações.

Parágrafo Terceiro - Para todos os efeitos decorrentes desta licitação, considerar-se-á o índice da coluna 35-Edificações como referido ao último dia do respectivo mês.

Parágrafo Quarto - O índice de reajustamento não será aplicado sobre as parcelas remanescentes que se encontrem em atraso, conforme o cronograma físico - financeiro apresentado, imputável à **CONTRATADA**.

IV - CLÁUSULA QUARTA – DOS RECURSOS FINANCEIROS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1 Os recursos necessários à execução deste Contrato serão oriundos da seguinte dotação: Órgão: 6000 – Secretaria de Infraestrutura - Unidade: 6001 – Secretaria de Infraestrutura - Atividade: 15.451.1503.1.70 – Obras de Calçamento, Meio Fio e afins, em diversas localidades do Município - Elemento de Despesa: (814/816) - 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.

V – CLÁUSULA QUINTA - DA VIGÊNCIA

5.1 A vigência do presente Contrato será de **06 (seis) meses** contados a partir da data de Expedição da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado nos termos do Art. 57 da Lei n.º 8.666/93.

VI - CLÁUSULA SEXTA – DA RESPONSABILIDADE POR DANOS DE EXECUÇÃO DA OBRA

6.1 A Empresa vencedora do Processo Licitatório se responsabilizará por todo e qualquer defeito ou problema de execução da Obra pelo prazo de 05 (cinco) anos após a entrega da mesma.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20220783101

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Keap 13 de maio de 2022
local data

Eduardo Duarte de Sousa
EDUARDO DUARTE DE SOUSA - CPF: 181.014.964-91

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE - CNPJ: 11.049.806/0001-90

9. Informações

* Conforme Art. 4º da Resolução 1025/2009: O registro da ART efetiva-se após o seu cadastro no sistema eletrônico do CREA e o recolhimento do valor correspondente

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 233,94** Registrada em: **12/05/2022** Valor pago: **R\$ 233,94** Nosso Número: **8304421285**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: x4Y3Y
Impresso em: 13/05/2022 às 12:17:59 por: . ip: 189.40.103.100



VOLUME 01
DOCUMENTAÇÃO

**(PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DA VIA SEVERINO
CAETANO DE DEUS – 5ª ETAPA)**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Chã Grande - PE
MAIO / 2022

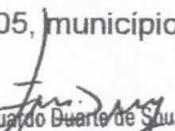
MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO DE RUA
MUNICÍPIO: CHÃ GRANDE

OBJETO

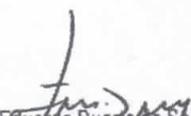
Projeto Básico de Pavimentação da Via Severino Caetano de Deus na Comunidade Mangueira – Trecho 05, município de Chã Grande/PE.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

APRESENTAÇÃO

O Projeto Básico foi elaborado em volume único, compreendendo os seguintes tópicos:

1. Memorial Descritivo;
2. Especificações Técnicas;
3. Dimensionamento;
4. Memória de cálculo do orçamento;
5. Planilha de orçamento;
6. Cronograma Físico Financeiro;
7. Composição do BDI;
8. Peças Gráficas.



Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

DADOS DO MUNICÍPIO

Sede do Município de Chã Grande tem população de aproximadamente 11.000 habitantes.

O município de Chã Grande está localizado na mesorregião Mata e na Microrregião Vitória de Santo Antão do Estado de Pernambuco, limitando-se a norte com Gravatá, a sul com Amaraji e Primavera, a leste com pombos e a oeste com Gravatá. A área municipal ocupa 83,4 km² e representa 0,08% do Estado de Pernambuco e está inserido nas Folhas SUDENE Vitória de Santo Antão (sc25-v-a-ii) na escala 1:100.000.

A sede do município tem uma altitude aproximada de 470,0 metros e coordenadas geográficas 08 graus 14 minutos 18 segundos de latitude sul e 35 graus.27 minutos 42 segundos de longitude oeste, distando 79,9 km da capital, cujo acesso é feito pela rodovia pavimentada BR-232 e PE-071.

O município foi criado em 20 de novembro de 1963, pela Lei Estadual No 4.961, tendo sido desmembrado do município de Gravatá, sendo formado pelos distritos Chã Grande-Sede e Santa Luzia.

De acordo com o censo 2000 do IBGE, a população residente total é de 18.407 habitantes, sendo 11.736 (63,8%) na zona urbana e 6.671 (36,2%) na zona rural. Os habitantes do sexo masculino totalizam 9.236 (50,2%) enquanto que do feminino totalizam 9.171 (49,8%), resultando numa densidade demográfica de 219,87 hab/km².

A rede de saúde se compõe de 01 hospital, 22 leitos, 05 ambulatorios e 17 Agentes de Saúde Comunitária. A taxa de mortalidade infantil, segundo dados da DATASUS é de 79,05 para cada mil crianças.

Na área de educação, o município possui 36 estabelecimentos de ensino fundamental com 6.510 alunos matriculados e 02 de ensino médio com 814 alunos matriculados. A rede de ensino totaliza 102 salas de aula, sendo 06 da rede estadual, 92 da municipal e 04 particulares.

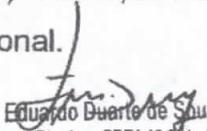
Dos 4.635 domicílios particulares permanentes, 2.222 (47,9%) são abastecidos pela rede geral de água, 1.580 (34,10%) são atendidos por poços ou fontes naturais e 833 (18,0%) por outras formas de abastecimento. A coleta de lixo urbano atende 2.124 (45,8%) domicílios.

Os gastos sociais per capita são R\$41,00 em educação e cultura, R\$18,00 em habitação e urbanismo, R\$43,00 em saúde e saneamento e R\$6,00 em assistência e previdência social (2000).

A economia formal do município se compõe basicamente da indústria de transformação, gerando 03 empregos em 02 estabelecimentos, do setor de serviços industriais de utilidade pública com 11 empregos em 01 estabelecimento, do setor de comércio que gera 61 empregos em 4922 estabelecimentos, do setor de serviços que gera 97 empregos em 11 estabelecimentos, do setor de Administração Pública, com 365 empregos em 01 estabelecimentos e os setores de Agropecuária, Extrativismo Vegetal, Caça e Pesca, que geram 562 empregos em 44 estabelecimentos.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal-IDH-M- é de 0,612. Este índice situa o município em 10o no ranking estadual e em 4441o no nacional.

O Índice de Exclusão Social, que é construído por 07 (sete) indicadores (pobreza, emprego formal, desigualdade, alfabetização, anos de estudo, concentração de jovens e violência) é de 0,334 ocupando a 90a colocação no ranking estadual e a 4494a no nacional.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - DIPE

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

A rua contemplada neste projeto está localizada no município de Chã Grande – PE.

Em conformidade com as necessidades da população que residem na localidade a Prefeitura Municipal apresenta o Projeto de pavimentação em paralelepípedos graníticos, que com o objetivo de contribuir para a universalização dos serviços de infraestrutura viária e acessibilidade no município elevando a qualidade de vida da população.

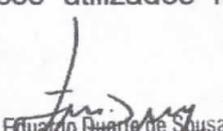
Apresentaremos a seguir a solução técnica adotada, procedimentos e definições dos termos técnicos utilizados no decorrer da obra, visando à perfeição do serviço acabado.

A rua que será contemplada neste projeto:

- **Via Severino Caetano de Deus na Comunidade Mangueira – Trecho 05**

Os habitantes que ali residem e não contam com infraestrutura mínima, principalmente no tocante ao sistema viário que encontra-se em péssimas condições de uso. A não existência de pavimentação ocasiona uma série de problemas, como a constante erosão, dificuldade de mobilidade, incidência de poeira e desconforto visual. Ciente de todos os problemas a Prefeitura Municipal apresenta este projeto para pavimentação em paralelepípedos graníticos com meio fio nestas ruas.

Apresentaremos a seguir a solução técnica adotada, procedimentos e definições dos termos técnicos utilizados no decorrer da obra, visando à perfeição do serviço acabado.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - D/PE

INTRODUÇÃO

Após estudo 'in loco' das áreas a serem beneficiadas e baseados em dados fornecidos pelos órgãos responsáveis pela infraestrutura Municipal chegamos ao seguinte apanhado técnico:

- Manter as características urbanísticas do centro urbano do Município, visto que todas as ruas são de pavimento em paralelepípedos;
- Utilização de materiais e mão de obra de abundancia local;

Para tanto, em vista às características técnicas expostas, optamos por adotar o Pavimento em Paralelepípedos e meio fio.

Para os critérios de medição, será realizada a empreitada por preço global.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

PROCESSO CONSTRUTIVO

Placa da Obra

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,20x1,60m, com formato e inscrições a serem definidas pelo Governo Federal e pela Prefeitura Municipal. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,0x7,0cm, na altura estabelecida pelas normas.

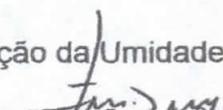
As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra. As placas de obras deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26 parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga u 2" enrijecida e Metalon 20x20. As placas serão pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva.

Regularização de superfície em terra com motoniveladora

A Regularização de superfícies é uma operação executada na camada final da Terraplenagem destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas das camadas subjacentes do Pavimento. Essa operação consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação homogênea nos 0,20m superiores do Subleito. Todo o equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada ordem de serviço.

A "Motoniveladora" deve ser suficientemente potente para destorroar, misturar e homogeneizar massas, cuja espessura após a compactação possa atingir o mínimo de 20,0cm e de conformar a superfície acabada dentro das exigências da Especificação. A execução da Regularização de superfícies envolve basicamente as seguintes operações:

- Escarificação e Espalhamento dos Materiais
- Homogeneização dos Materiais Secos
- Umedecimento (ou Aeração) e Homogeneização da Umidade


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

- Compactação
- Acabamento
- Liberação ao Tráfego

Execução dos Meios-fios:

Abertura de valas.

Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do bordo do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto.

Regularização e apiloamento do fundo da vala.

O fundo da vala deverá ser regularizado manualmente e em seguida apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, será colocada no fundo da vala uma camada do próprio material escavado, que será, por sua vez, apiloado, e assim por diante, até chegar o nível desejado.

Assentamento de guias.

As guias serão assentadas com a face que não apresente falhas nem depressões para cima, de tal forma que assuma o alinhamento e o nível do projeto.

Rejuntamento de guias.

Quando exigido pelo projeto, as juntas serão tomadas com argamassa de cimento e areia com a dosagem, em volume, de cimento areia. 1:3

Reforço das juntas.

Quando exigido pelo projeto, serão feitos reforços na face posterior das guias, em frente às juntas, por meio de blocos de concreto de cimento de resistência mínima de 150 kg cm², com o formato de semicilindro.

Reposição e apiloamento do material escavado.

O material escavado da vala deverá ser repostado ao lado da guia, e apiloado, logo que fique concluído o assentamento das guias.

Verificação e tolerância.

O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início do calçamento. Não deverá haver desvios superiores a 20 mm em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos.

Base de areia.

A areia, satisfazendo às especificações, deverá ser esparramada regularmente pelo subleito preparado. Nos casos comuns - em que não existem problemas quanto ao dimensionamento do pavimento - a espessura da camada de areia será, então, de 10 cm.

Revestimento de paralelepípedos.

Os paralelepípedos deverão ser assentados sobre a base de areia, normalmente ao eixo da pista, obedecendo ao abaulamento estabelecido pelo projeto, nos casos comuns, esse abaulamento será representado por duas rampas opostas, com a declividade variando de 2 a 4%. As juntas dos paralelepípedos de cada fiada deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique em frente ao paralelepípedo adjacente, dentro do terço médio.

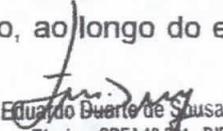
Os paralelepípedos, depois de assentados pelo calceteiro, deverão ser socados com o Maço.

Distribuição dos paralelepípedos.

Os paralelepípedos, quando trazidos para o local do assentamento, poderão ser depositados sobre o subleito preparado, se não houver lugar disponível à margem da pista. Neste caso, os paralelepípedos deverão ser distribuídos em fileiras longitudinais, interrompidas cada 2,50 metros para a localização das linhas de referência para o assentamento.

Colocação das linhas de referência para o assentamento.

Cravam-se ponteiros de aço, ao longo do eixo da pista, afastadas entre si não mais de 10,00 metros.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - D/PE

Marca-se com giz nestes ponteiros, com o auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia, dê a secção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto.

Distende-se fortemente um cordel pelas marcas de giz, de ponteiro a ponteiro, pelo eixo, e outro, de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e a guia outros cordéis podem ser distendidos sobre os cordéis transversais, com o espaçamento não superior a 2,50 metros (com ponteiros auxiliares).

Assentamento dos paralelepípedos em trechos retos.

Pronta a rede de cordéis, principia-se o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo. Nessa fileira deverá haver uma junta coincidindo com o eixo da pista. Os paralelepípedos deverão ser colocados sobre a camada de areia, acertada no ato do assentamento de cada paralelepípedo, pelo calceteiro, de modo que sua face superior ao nível do cordel. Assentado o primeiro paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente, formando-se uma junta pelas irregularidades das faces dos paralelepípedos; este, por sua vez, será assentado como o primeiro.

A fileira deverá progredir do eixo da pista para a guia dos dois lados, devendo terminar junto a esta, preferivelmente, por um paralelepípedo mais comprido que o comum.

A segunda fileira deverá iniciar-se se colocando o centro do primeiro paralelepípedo sobre o eixo da pista. Os demais paralelepípedos serão assentados como os da primeira fila.

As juntas da terceira fileira deverão, tanto quanto possível, ficar no prolongamento das juntas da primeira fileira, os da quarta no prolongamento da segunda, e assim, sucessivamente.

Em junção de trechos retos.

Quando, na junção de dois trechos de pavimentos executados separadamente, as fileiras respectivas não apresentarem perfeitamente paralelas, formando um triângulo, deve-se proceder da seguinte forma: arranca-se certa extensão do calcamento, escolhem-se os paralelepípedos, colocando-se os maiores no trecho onde o espaçamento é maior.

O arranjo das fileiras deverá ser tal que evite a colocação de paralelepípedos com o formato triangular.

Em cruzamentos.

No paralelogramo formado pelos prolongamentos dos alinhamentos dos bordos das duas pistas que se cruzam, as fileiras mestras devem ser colocadas em forma de V, cujos vértices se encontram no centro desse paralelogramo, e cujos lados são: um paralelo à diagonal maior, e o outro, paralelo à perpendicular traçada do centro sobre essa diagonal.

Quando as quinas dos cruzamentos forem quebradas ou arredondadas, na figura triangular formada na pista, as fileiras devem também ser assentadas, em V, sendo que o V maior, formado pelas duas primeiras fileiras terá seu vértice coincidindo com a interseção dos alinhamentos que formam a quina, conforme as figuras abaixo.

Rejuntamento.

O rejuntamento dos paralelepípedos deverá ser feito com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

O enchimento com argamassa de cimento e areia será aplicado a seco, seguido de umedecimento e compressão.

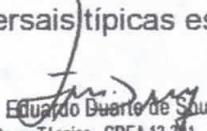
É necessário depois de concluído o enchimento das juntas de uma fileira, verificar se não houve nenhuma falha na operação do enchimento.

Proteção.

Durante todo o período de construção do pavimento, e até a sua conclusão, deverão ser construídas valetas provisórias que desviem as enxurradas, e não será permitido o tráfego sobre a pista em construção. Para tanto, deverá ser providenciada a sinalização necessária.

Verificações.

O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seções transversais típicas estabelecidos pelo projeto, com as seguintes tolerâncias:


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - D/PE

Tolerância de superfície – a face do calçamento não deverá apresentar, sob uma régua de 2.50 a 3.00 m. de comprimento, sobre ela disposta em qualquer direção, depressão superior a 10 mm;

Tolerância de espessura – a altura da base de areia mais a do paralelepípedo depois de comprimido, medida por sondagens diretas, não poderá diferir em mais de 5% da espessura fixada pelo projeto;

Tolerância nas dimensões dos paralelepípedos depois de assentados – não mais de 20% dos paralelepípedos assentados numa fileira completa poderão ter comprimentos diferentes do estabelecido no projeto. Serão permitidos, numa fileira completa, no máximo 10% de paralelepípedos com larguras diferentes da estabelecida no projeto. Quanto à altura, os paralelepípedos não poderão ter mais que 10% de variação dos limites estabelecidos. Esta verificação será feita por medidas diretas em diversos pontos.

Tolerância das dimensões das juntas – numa fileira completa, permite-se que no máximo 30% das juntas excedam o limite de 1,5cm estabelecido.

Condições gerais

Os dispositivos abrangidos por esta Norma serão construídos de acordo com as dimensões, localização, confecção e acabamento determinados no projeto.

Na ausência de projeto específico deverão ser utilizados os dispositivos padronizados que constam do Álbum de projetos-tipo de dispositivos de drenagem do DNER.

DRENAGEM PLUVIAL

Antes da execução da pavimentação deverão ser executados os serviços de drenagem pluvial, que deverão seguir o projeto.

Deverá ser feita a locação da tubulação, levando-se em conta pontos importantes do projeto, tais como caixas de ligação, bocas de lobo, encontros de condutos, variações de declividade e cada estaca será marcada a cota do terreno e a profundidade da escavação necessária.

TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

A Contratada deverá executar o assentamento dos tubos. Portanto, será sua responsabilidade garantir que o fundo da vala esteja totalmente limpo e isento de qualquer obstáculo, saliências ou reentrâncias, a fim de propiciar um assentamento contínuo e regular, diretamente sobre o solo.

As juntas entre os tubos serão rígidas, executadas conforme recomenda a NBR 15.645 (ABNT, 2008).

- Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas e verificar se o tubo não foi danificado;
- Após o correto posicionamento da ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder o alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. Tomar o devido cuidado para não danificar o tubo na operação de encaixe;
- Executar a junta com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com aditivo que evite a sua retração, respaldadas com uma inclinação de 45° sobre a superfície externa do tubo;
- Nos casos de diâmetros até 600 mm, o rejuntamento deve ser feito, obrigatoriamente, pelo lado externo. Nos diâmetros superiores, o rejuntamento deve ser, obrigatoriamente, executado pelo lado interno e externo;
- Verificar se a argamassa foi colocada em todo o perímetro do tubo, principalmente na base da geratriz inferior

Tubo de concreto armado, classe PA-1, DN 800 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais.

- Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais.

CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020

Serão executadas de acordo com o projeto específico. Terão laje de fundo de concreto simples, com FCK 20 Mpa, com espessura de 10 cm

assentada sobre terreno firme e compactado, sempre 10 centímetros mais largo que as faces externas das paredes da caixa.

As paredes serão de alvenaria de tijolo maciço ou de 21 furos, espessura 15 centímetros, assentadas e rebocadas com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média traço 1:2:8 respectivamente, a caixa coletora será somente rebocada internamente.

As grelhas serão pré-fabricadas em concreto, com dimensões de 0,55 x 1,10 m.

Deverá ser previsto um colarinho de concreto com espessura de 10 cm, e a colocação da grade de ferro na alvenaria, conforme projeto em anexo.

BUEIRO SIMPLES DE CONCRETO

Bueiros Tubulares são dispositivos que tem por objetivo permitir a transposição de talvegues pela estrada, atendido o cálculo de vazão correspondente (bueiro de grotta) ou proporcionar condições de passagem das águas coletadas por outros dispositivos de drenagem superficial ou mesmo profundas, para o lado da jusante (bueiro de greide).

Os Bueiros Tubulares de Concreto podem ser executados em linhas simples, duplas ou triplas, sendo constituídos pelos seguintes elementos:

- Berços de concreto ciclópico ou em alvenaria de pedra argamassada;
- Tubos de concreto armado;
- Bocas de jusante e montante do tipo "nível de terra", de concreto ciclópico ou em alvenaria de pedra argamassada;

Sinalização

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a

aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

Definição e função

A sinalização vertical de regulamentação tem por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais. Assim, o desrespeito aos sinais de regulamentação constitui infrações, previstas no capítulo XV do Código de Trânsito Brasileiro - CTB.

Pelos riscos à segurança dos usuários das vias e pela imposição de penalidades que são associadas às infrações relativas a essa sinalização, os princípios da sinalização de trânsito devem sempre ser observados e atendidos com rigor. As proibições, obrigações e restrições devem ser estabelecidas para dias, períodos, horários, locais, tipos de veículos ou trechos em que se justifiquem, de modo que se legitimem perante os usuários.

É importante também que haja especial cuidado com a coerência entre diferentes regulamentações, ou seja, que a obediência a uma regulamentação não incorra em desrespeito à outra.

Abrangência dos sinais

A maioria dos sinais de regulamentação tem validade no ponto em que está implantado ou a partir deste ponto. Outros têm sua validade na face de quadras onde estão implantados vinculados à sinalização horizontal ou às informações complementares.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as normas a seguir:

Todos os materiais serão de primeira qualidade e serão fornecidos pelo construtor.

A mão de obra será especializada sempre que necessário e contratada preferencialmente no município. Será também de primeira qualidade o acabamento. O construtor manterá na obra, engenheiro responsável, mestre e funcionários, necessários ao bom andamento da obra.

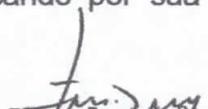
As despesas decorrentes de instalação do canteiro de obras, ligações provisórias de água e eletricidade correrão por conta do contratado.

O contratado se obriga a manter permanentemente na obra, durante o expediente de trabalho, pessoa de sua inteira confiança, de competência comprovada e autorizada a receber todas as reclamações ou avisos da prefeitura providenciando a imediata solução dos casos que se apresentarem.

A contratada se obriga a manter no escritório da obra, um livro de ocorrências com folhas numeradas e serrilhadas em duas vias, onde será registrado todo andamento da obra, recomendações e/ou retificações pôr parte da fiscalização. Manterá também um conjunto de plantas com todos os projetos, detalhes, orçamento e especificações técnicas a fim de permitir uma perfeita fiscalização.

A contratada se obriga a mandar confeccionar e conservar na obra, placas exigidas pela legislação em vigor, bem como as placas indicativas da obra.

Ficará o construtor obrigado a demolir e refazer os trabalhos rejeitados pela fiscalização, ficando por sua exclusiva conta as despesas decorrentes destes serviços.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - D/PE

SERVIÇOS PRELIMINARES

A locação da obra é de responsabilidade do construtor que deverá obedecer rigorosamente às cotas indicadas no projeto, utilizando para tanto, instrumentos como o teodolito, nível e trena de aço, além de tábuas e pontaletes de madeira.

PAVIMENTAÇÃO

O PARALELEPÍPEDO

Características Técnicas

As peças de paralelepípedos deverão ser de granito, satisfazendo as seguintes condições:

- Deverão apresentar condições satisfatórias de dureza e tenacidade;
- Resistência à compressão simples maior que 1000 kg/cm²;
- Peso específico aparente mínimo de 2.400kg/m³;
- Absorção de água, após 48 horas de imersão menor que 0,5% em peso.

Dimensões:

Quanto às dimensões deverão estar dentro dos limites estabelecidos em norma e, desenvolvidos pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT):

- Largura - 11,50 a 15 cm;
- Comprimento - 22 a 28 cm;
- Altura - 13 a 15 cm;

Rendimento

Quanto ao rendimento, obedecidas as normas acima estabelecidas terão que um milheiro de paralelepípedos cobre cerca de 19,8 m² de via, ou seja, são precisas 35 peças por metro quadrado, sendo a unidade de compra o milheiro.

Recebimento e controle de qualidade

A quantidade fornecida deverá ser dividida em lotes de 20 milheiros; de cada lote será separada, ao acaso, uma amostra de 5% dos paralelepípedos.

O lote será aceito se 90% das peças satisfizerem os exames visuais.

As peças aceitas deverão ainda produzir um som claro quando submetidas a golpes de martelo.

AREIA PARA BASE

Poderá ser de rio ou de cava. Deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, obedecendo a seguinte granulometria:

| Nº da peneira | Abertura (mm) | Porcentagem que passa |
|---------------|------------------|--------------------------|
| 3 | 6,35 | 100 |
| 200 | 0,074 | 5 – 15 |

Essa areia poderá servir para o preenchimento das juntas entre os paralelepípedos.

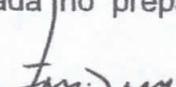
CIMENTO

a) O cimento empregado nas obras será do tipo PORTLAND comum e deve obedecer a todas as condições impostas pela NBR 5732 (EB-1) da ABNT.

b) O cimento deverá ser armazenado em local seco e abrigado, a fim de não sofrer os efeitos da umidade. Cada lote será armazenado separadamente, de modo a ser facilmente distinguível dos demais lotes. Será permitido o uso de cimento a granel, desde que armazenados em silos ou sacos apropriados.

EQUIPAMENTO

- MOTONIVELADORA: Utilizada no preparo do subleito e espalhamento do material;


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - D/PE

- Caminhão basculante comum: Utilizado no transporte de material para o preparo do subleito;
- Compactador liso com 20 ton. (compactação)
- Regador (capac. 10 a 20 litros) com bico em forma de cone;
- Martelo de calceteiro
- Ponteiro de aço;
- Pás;
- Picaretas;
- Carinhos de mão;
- Régua;
- Nível de pedreiro;
- Cordel;
- Vassouras.

DRENAGEM PLUVIAL

TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

Equipamentos

- Escavadeira hidráulica: escavadeira hidráulica com potência de 105 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 800 mm, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de águas pluviais com baixo nível de interferência.

Critérios de aferição

- Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, com imóveis edificados ao longo de sua extensão, podendo ser caracterizado como execução de redes em vias pavimentadas e/ ou calçadas

onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes e restrição de espaço. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e redes executadas dentro de empreendimentos fechados em construção, sobretudo onde não há restrições na movimentação dos equipamentos.

- Os coeficientes de produtividade consideram um transporte de tubo de até 10 m de distância da vala.
- Foram consideradas perdas por resíduo.
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da escavadeira da seguinte forma: o CHP: considera o tempo em que o equipamento está transportando o tubo e fazendo sua descarga na vala. o CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está aguardando outros serviços (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo).
- Os serviços de locação, preparo do fundo de vala, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.

Execução

- Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.
- Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça.
- Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas.
- Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.
- O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

- Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

BUEIRO SIMPLES DE CONCRETO

MATERIAIS

Todos os materiais utilizados devem satisfazer as especificações correspondentes, adotadas pelo DNIT.

O concreto utilizado deve ser dosado experimentalmente para uma resistência a compressão simples aos 28 dias, de 11 MPa para as bocas e berço (concreto ciclópico), e de 15 MPa, para os tubos. O concreto utilizado deve ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR 7187 da ABNT.

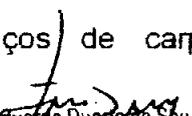
Quando for utilizada alvenaria de pedra argamassada, o traço da argamassa deve ser de 1:4 (cimento: areia) em volume.

Os tubos de concreto armado a serem empregados devem ter armadura simples, dupla, triplo ou de maneira satisfatório para vazão necessária e devem ser do tipo encaixe macho e fêmea, devendo atender as prescrições contidas na NBR 9794 da ABNT. A classe de tubo a empregar deve ser compatível com a altura de aterro prevista. Os tubos devem ser rejuntados com argamassa de cimento-areia, traço 1:4.

EQUIPAMENTOS

O equipamento básico necessário a execução dos bueiros tubulares de concreto compreende:

- Betoneira (SE NECESSARIO);
- Deposito de agua;
- Carrinho de concretagem;
- Compactador manual;
- Caminhão com guincho acoplado;
- Ferramentas manuais próprias dos serviços) de carpintaria e acabamento.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

A Executante deve colocar na obra todo o equipamento necessário a perfeita execução dos serviços, em termos de qualidade e atendimento ao prazo contratual.

A relação do equipamento a ser alocado deve ser ajustada as condições particulares vigentes, e submetida previamente a apreciação da Fiscalização, que julgara a sua suficiência.

EXECUÇÃO

A execução dos bueiros tubulares de concreto compreende as seguintes etapas:

Locações da obra, de acordo com os elementos especificados no projeto. A locação deve ser efetuada com piquetes espaçados de 3m, nivelados de forma a permitir a determinação dos volumes de escavação. Os elementos de projeto (estaca do eixo, esconsidade, comprimento e cotas) podem sofrer pequenos ajustamentos de campo. A declividade longitudinal da obra deve ser continua;

Escavação das trincheiras necessárias a moldagem dos berços, por processo manual ou mecânico, devendo ser prevista uma largura superior em 30cm a do berço, para cada lado. Os seguintes aspectos devem ser também observados:

- a) A escavação deve ser executada de forma a garantir a segurança dos operários envolvidos;
- b) O curso d'água deve ser desviado, quando necessário;
- c) Caso haja necessidade de execução de aterros para atingir a cota de assentamento do berço, estes devem ser executados com material de boa qualidade, e compactados em camadas de, no máximo, 15cm.

INSTALAÇÃO DAS FORMAS LATERAIS AOS BERÇOS

Execução da porção inferior do berço com concreto ciclópico com 30% de pedra de mão, até se atingir a linha correspondente a geratriz inferior dos tubos. A espessura mínima desta porção inferior deve ser 1/4 do diâmetro nominal do tubo e não menos de 0,15m, devendo ainda envolver os tubos até

1/3 do seu diâmetro externo. A largura do berço deve ser igual ao diâmetro externo do tubo mais 0,20m. Vibrar o concreto mecanicamente;

Instalação dos tubos sobre a porção inferior do berço, tão logo o concreto utilizado apresente resistência suficiente. Se necessário, utilizar guias ou calços, para fixar os tubos na posição correta.

Os tubos devem estar limpos antes de sua aplicação;

Complementação da concretagem do berço, após a instalação dos tubos. Vibrar o concreto mecanicamente;

Retirada das formas laterais ao berço, assim que a evolução da cura do concreto o permita;

Os mesmos cuidados anteriores devem ser observados quando da utilização dos berços em alvenaria de pedra argamassada;

Rejuntamento dos tubos internamente (porção inferior) e externamente (porção superior), com argamassa cimento-areia, traço 1:4;

Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado, quando seja de boa qualidade. A compactação do material de reaterro deve ser executada em camadas individuais de no máximo 15cm de espessura, por meio de sapos mecânicos, placas vibratórias ou soquete manuais.

O equipamento utilizado deve ser compatível com o espaço previsto, no projeto tipo, entre linhas de tubos de bueiros duplos ou triplos. Especial atenção deve ser dada a compactação junto as paredes dos tubos. O reaterro deve prosseguir até se atingir uma espessura de, no mínimo, 60cm acima da geratriz superior externa do corpo do bueiro;

Execução das bocas de montante e jusante. Caso as bocas de montante sejam do tipo caixa coletora de sarjetas (bueiro de greide) ou de talvegue (bueiro de grotta) devem ser atendidos procedimentos executivos previstos na especificação correspondente a estes dispositivos. As bocas tipo "nível de terra" devem ser executadas com concreto ciclópico, ou alvenaria de pedra argamassada atendendo as imposições geométricas do projeto-tipo adotado;

Concluídas as bocas, devem ser verificadas as condições de canalização a montante e jusante da obra. Todas as erosões encontradas e que possam vir a comprometer o funcionamento da obra devem ser tratadas com enrocamento de pedra arrumada ou por soluções específicas do projeto.

Devem ser executadas as necessárias valas de derivação, a jusante e bacias de captação, a montante, de forma a disciplinar a entrada e saída do fluxo d'água no bueiro;

DISPOSIÇÕES GERAIS

a) Quando, no terreno de fundação, existir solo com baixa capacidade de suporte, o berço deve ser executado sobre um enrocamento de pedra de mão jogada, ou atender a outros procedimentos especificados em projeto;

b) Quando a declividade longitudinal do bueiro for superior a 5%, o berço deve ser provido de dentes, fundidos simultaneamente, e espaçados de acordo com o previsto no projeto-tipo adotado;

c) Quando o bueiro tiver sua saída em descida d'água ou dissipador de energia, cuidados especiais devem ser tomados na execução da conexão com estes dispositivos, no sentido de manter a continuidade do conjunto;

d) A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

MANEJO AMBIENTAL

Na construção dos bueiros tubulares de concreto devem ser preservadas as condições ambientais exigindo-se, entre outros, os seguintes procedimentos:

Todo o material excedente de escavação ou sobras, deve ser removidos das proximidades dos dispositivos de modo a não provocar o seu entupimento, cuidando-se ainda, que este material não seja conduzido para os cursos d'água de modo a não causar seu assoreamento;

Nos pontos de descarga dos dispositivos devem ser executadas obras de proteção de modo a não promover a erosão das vertentes ou assoreamento de cursos d'água;

Em todos os locais onde ocorrerem escavações ou aterros necessários a implantação das obras devem ser tomadas medidas que proporcionem a manutenção das condições locais através de plantio da vegetação nativa ou de grama;

Nas áreas de bota-fora e de empréstimo, necessárias a realização das valas de saída que se instalam nas vertentes, devem ser evitados os lançamentos de materiais de escavação que possam afetar o sistema de drenagem superficial;

O trânsito dos equipamentos e veículos de serviço fora das áreas de trabalho, deve ser evitado tanto quanto possível, principalmente onde ha alguma área com relevante interesse paisagístico ou ecológico.

CONTROLE

Controle Geométrico e de Acabamento

a) O controle geométrico deve ser realizado através de métodos topográficos correntes, avaliando-se o alinhamento, esconsada, declividade, comprimento e cotas do bueiro e respectivas bocas.

b) A Fiscalização deve apreciar, de forma visual, as condições de acabamento dos bueiros e bocas.

Controle tecnológico

a) O controle tecnológico do concreto empregado nos berços e bocas deve ser realizado pelo rompimento de corpos de prova a compressão simples aos 7 dias de idade, de acordo com o prescrito na NBR 6118 da ABNT, para controle assistemático. Para tal, deve ser estabelecida, previamente, a relação experimental entre as resistências a compressão simples aos 28 dias e aos 7 dias.

b) Quando executados em alvenaria de pedra argamassada, controlar o traço em volume.

c) O controle tecnológico dos tubos empregados deve atender ao prescrito na NBR 9794 da ABNT. Em princípio, devem ser executados apenas ensaios a compressão diametral, atendendo ao definido na NBR 9795 da ABNT, formando-se amostras de 2 peças para cada lote de, no máximo 100 tubos de cada diâmetro utilizado. Ensaios de permeabilidade e absorção somente devem ser exigidos se existirem suspeitas quanto as características dos tubos utilizados.

ACEITAÇÃO

O serviço deve ser considerado aceito, quando atendidas as seguintes condições: O acabamento seja julgado satisfatório;

As características geométricas previstas tenham sido obedecidas. Em especial, as variações para mais ou para menos do diâmetro interno do tubo, em qualquer seção transversal, não devem exceder a 1% do diâmetro interno de projeto;

A resistência a compressão simples estimada para o concreto utilizado nas bocas e berço, definida na NBR 6118 da ABNT, para controle assistemático, seja superior a resistência característica especificada;

A resistência a compressão diametral obtida nos ensaios efetuados, seja superior aos valores mínimos especificados na NBR 9794, para a classe e diâmetro de tubos considerados.

MEDIÇÃO

Os serviços relativos a confecção de bueiros tubulares de concreto, tanto de greide como de grotas, executados e recebidos na forma descrita, devem ser medidos de acordo com os seguintes itens:

Escavação: deve ser determinado o volume escavado para a execução do corpo do bueiro e bocas, classificado de acordo com os critérios do DNIT no caso de escavação mecânica e DNIT no caso de escavação manual e expresso em metros cúbicos. Deve ser feita distinção em relação ao processo de escavação empregado (manual ou mecânico). Neste item devem ser também computados os volumes de eventuais escavações destinadas a melhorias de canalização a montantes e a jusante da

Obra. O volume de escavação que exceder a tolerância prevista em 5.b, não deve ser objeto de medição;

Corpo de bueiro: deve ser determinada a extensão executada, expressa em metros lineares, discriminando-se o diâmetro interno do tubo e o número de linhas. Na medição do corpo estarão considerados tanto o berço como os tubos aplicados, não se fazendo distinção em relação a classe de tubos empregados;

Bocas: as bocas executadas devem ser medidas de acordo com o tipo empregado, pela contagem do número de unidades aplicadas;

Dissipadores de energia: quando utilizados devem ser executados e medidos de acordo com a especificação de serviço correspondente;

Enrocamento de pedra arrumada: caso este serviço seja necessário, deve ser determinado o volume aplicado expresso em metros cúbicos;

Reaterro: os volumes de reaterro não devem ser objeto de medição em separado.

SINALIZAÇÃO VIÁRIA

PLACAS EM AÇO CARBONO COM FUNDO EM PINTURA LETROSTÁTICA

OBJETIVO

Esta especificação fixa as condições básicas exigíveis para o fornecimento de placas fabricadas em aço carbono e impressas em processo serigráfico.

NORMATIZAÇÃO

ABNT – NBR 15993: 2011 – Sinalização Vertical Viária – Placa de aço carbono.

CONDIÇÕES GERAIS

Materiais

Serão considerados dois tipos de materiais para confecção de placas:

Chapas finas laminadas a frio de aço de baixa liga e alta resistência mecânica, resistentes à corrosão atmosférica, conforme norma NBR 5920: 2009, na espessura de 1,25mm (MSG 18);

Chapas fornecidas pelo DETRAN-PE, placas para reaproveitamento, que deverão ser previamente lixadas e imersas em líquido removedor para completa eliminação da tinta ou película anteriormente utilizada, em seguida a chapa receberá o tratamento descrito.

Furação

As placas deverão ser furadas antes de receberem o tratamento.

Tratamento

Após cortadas em suas dimensões finais, furadas, as chapas deverão ter as bordas lixadas e deverão receber tratamento que compreenda desengraxamento, decapagem e fosfatização, com espessura de camada mínima igual a cinco micra.

Acabamento

Placas com fundo em pintura eletrostática; símbolos, letras, números e tarjas silkadas.

O acabamento final deverá ser feito com pintura eletrostática a pó poliéster, com o mínimo de 50 micra de espessura, na cor branca ou amarela na frente e preta no verso, com secagem a estufa à temperatura de 200°C;

Os símbolos, letras, números e tarjas deverão ser executados por processo silkscreen utilizando-se tinta epóxi dois componentes, (KTP ou Saturno) brilhante, com secagem a estufa

Placas com fundo em pintura eletrostática; fundo, símbolos, letras, números e tarjas em película tipo A.

O acabamento final deverá ser feito com pintura eletrostática a pó poliéster, com o mínimo de 50 micra de espessura, na cor preta na frente e no verso, com secagem em estufa à temperatura de 200°C;

O fundo, símbolos, letras, números e tarjas deverão ser executados em película refletiva tipo A, exceto a cor preta que deverá ser impressa em película não refletiva.

Placas com fundo em pintura eletrostática; símbolos, letras, números e tarjas em película tipo A.

O acabamento final deverá ser feito com pintura eletrostática a pó poliéster, com o mínimo de 50 micra de espessura, nas cores branca, amarela e vermelha na frente e preta no verso, com secagem em estufa à temperatura de 200°C;

Os símbolos, letras, números e tarjas deverão ser executados em película refletiva tipo A, exceto a cor preta que deverá ser impressa em película não refletiva.

Garantia

As placas em aço-carbono laminadas a frio deverão manter-se aceitáveis de acordo com os padrões de qualidade fixados na presente especificação, durante um período de 05 (cinco) anos para placas confeccionadas com chapa do fabricante; e por um período de 04 (quatro) anos para placas confeccionadas com chapas reaproveitadas. Será exigida a garantia quanto à:

- Corrosão da chapa;
- Tonalidade da tinta;
- Aderência da tinta
- Trincas e fissuras na tinta, ou película;
- Outras características.

Padrão de cor

As cores das tintas têm as seguintes especificações no padrão Munsell:

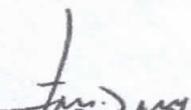
- Branco: N 9,5 (tolerância N 9,0)
- Amarelo:..... 10 YR 7,0/14
- Verde: 10 G 3/8
- Azul: 5 PB 2/8
- Laranja: 2,5 YR 6/14
- Vermelho: 7,5 R 4/14
- Preto: (Verso da placa): N 1,0 (tolerância N 0,5 a 1,5)

Identificação

Deverão constar no verso das placas, impressos pelo processo silkscreen, na cor branca os seguintes dizeres: DETRAN-PE, mês e ano de fabricação, além do nome do fabricante. Nas placas indicativas deverá constar o número da placa.

CLASSIFICAÇÃO

As placas podem ser classificadas em simples e moduladas.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - DPE

Placas Simples

Placas simples - Tipo I

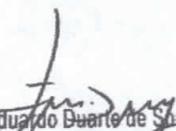
Neste grupo estão incluídas as placas de regulamentação (circulares, octogonais, triangulares), advertência (quadradas) e placas com largura menor a 0,75cm e/ou altura menor que a 1,00m.

Placas Simples - Tipo II

Neste grupo estão incluídas as placas com largura entre 0,75m e 2,00m (inclusive) e/ou altura até 1,00m (inclusive).

As placas deverão ser contornadas por um perfil de alumínio e fixadas nos suportes ou braço projetado através de longarinas ou transversinas.

As placas simples - Tipo II não deverão ser furadas, e a fixação do perfil de reforço e das longarinas ou transversinas deverá ser por meio de fita adesiva dupla face, conforme desenhos em anexo.


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - D/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05
 Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE
 Data da Elaboração: MAIO/2022



RESPONSÁVEL TÉCNICO: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 REGISTRO CREA: 13.301/DIPE

| ITEM | CÓD. | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | COMP | ALT | LARG | REPETIÇÃO / MES | ÁREA/VOLUME | |
|--------------------------------|-------------|---|-------|----------|--------|--------|------|-----------------|-------------|---------|
| 1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | | | | |
| 1.1 | 93565 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 2,00 | | | | | | |
| | | | | 4,00 | | | | 0,50 | 2,00 | |
| 1.2 | 93572 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 6,00 | | | | | | |
| | | | | 6,00 | | | | 1,00 | 6,00 | |
| 2.0 INSTALAÇÕES DA OBRA | | | | | | | | | | |
| 2.1 | COMP. 001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | 11,52 | | | | | | |
| | | | | | | 2,40 | 4,80 | | 11,52 | |
| 2.2 | 93584 | EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF. 04/2016 | M2 | 12,00 | | | | | | |
| | | Canteiro | | | 4,00 | | 3,00 | | 12,00 | |
| 2.3 | 93207 | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF. 02/2016 | M2 | 12,00 | | | | | | |
| | | canteiro | | | 4,00 | | 3,00 | | 12,00 | |
| 3.0 PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | | |
| 3.1 | 101169 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF. 05/2020 | M2 | 4.260,94 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E57 até E92 | | | 700,00 | | 6,00 | | 4.200,00 | |
| | | Pc 01 | | | 6,50 | | 5,40 | | - | |
| | | Pc 02 | | | 4,40 | | 4,40 | | - | |
| | | Pc 03 | | | 13,85 | | 4,40 | | 60,94 | |
| 3.2 | 94273 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF. 06/2016 | M | 1.416,24 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E57 até E92 | | | | | | | | |
| | | LE | | | 699,58 | | | | 699,58 | |
| | | LD | | | 705,66 | | | | 705,66 | |
| | | Recravas | | | 6,00 | | | 1,00 | 6,00 | |
| | | | | | 5,00 | | | 1,00 | 5,00 | |
| 3.3 | COMP. 002 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MEIO-FIO, COM AQUISIÇÃO, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL C/DISTANCIA ATÉ 10KM | M | 1.405,24 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E57 até E92 | | | | | | | | |
| | | LE | | | 699,58 | | | | 699,58 | |
| | | LD | | | 705,66 | | | | 705,66 | |
| 4.0 SINALIZAÇÃO | | | | | | | | | | |
| 4.1 | 5213440-MOD | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,40 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI | UND | 12,00 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos | | | | | | | 12,00 | |
| 4.2 | 5216111 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM | UND | 6,00 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos | | | | | | | 6,00 | |
| 5.0 DRENAGEM | | | | | | | | | | |
| 5.1 | 90091 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M/MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 02/2021 | M3 | 47,25 | | | | | | |
| | | Tubo de concreto Ø 800mm | | | 7,00 | | 1,50 | 1,50 | 3,00 | 47,25 |
| 5.2 | 97951 | CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF. 12/2020 | UN | 6,00 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E8+0 | | | 2,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E22+10 | | | 2,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E43+10 | | | 2,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E58+0 | | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | | Estrada de Macacos - E66+0 | | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | | Estrada de Macacos - E72+0 | | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| 5.3 | 92214 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 12/2015 | M | 21,00 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E8+0 | | | 7,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E22+10 | | | 7,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E43+10 | | | 7,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E58+0 | | | 7,00 | | | | 7,00 | |
| | | Estrada de Macacos - E66+0 | | | 7,00 | | | | 7,00 | |
| | | Estrada de Macacos - E72+0 | | | 7,00 | | | | 7,00 | |
| 5.4 | 93382 | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF. 04/2016 | M3 | 36,70 | | | | | | |
| | | volume da escavação dos tubos | | | 47,25 | | | | 47,25 | |
| | | desconto - volume dos tubos | | | 3,00 | (7,00) | 0,40 | 0,40 | 3,14 | (10,55) |
| 5.5 | 102739 | BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF. 07/2021 | UN | 3,00 | | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E8+0 | | | 1,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E22+10 | | | 1,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos - E43+10 | | | 1,00 | | | | | |

Eduardo Duarte de Sousa
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05
 Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE
 Data da Elaboração: MAIO/2022



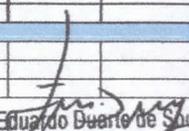
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA

REGISTRO CREA:

13.301 D/PE

| ITEM | CÓD. | DESCRIÇÃO | UND. | QUANT. | COMP | ALT | LARG | REPETIÇÃO / MES | ÁREA/VOLUME |
|------|-------|--|------|--------|------|-----|------|-----------------|-------------|
| | | Estrada de Macacos - E58+0 | | 1,00 | | | | | 1,00 |
| | | Estrada de Macacos - E66+0 | | 1,00 | | | | | 1,00 |
| | | Estrada de Macacos - E72+0 | | 1,00 | | | | | 1,00 |
| 6.0 | | PLACA DE INAUGURAÇÃO | | | | | | | |
| 6.1 | 10848 | PLACA DE INAUGURACAO METALICA, "40" CM X "80" CM | UND | 1,00 | | | | | |
| | | Estrada de Macacos | | 1,00 | | | | | 1,00 |


 Eduardo Duarte de Sousa
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

ORÇAMENTO – NÃO DESONERADO

ANEXO Ia - PLANILHA RESUMO - NÃO DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021

BDI = 27,46%



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA

13.301 D/PE

PLANILHA RESUMO

| | | |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 88.162,92 |
| 2.0 | INSTALAÇÕES DA OBRA | 32.661,08 |
| 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | 480.781,86 |
| 4.0 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | 2.108,40 |
| 5.0 | DRENAGEM | 42.980,77 |
| 6.0 | PLACA DE INAUGURAÇÃO | 823,21 |
| VALOR TOTAL | | 647.438,24 |

Eduardo Duarte de Sousa
Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

ANEXO I - ORÇAMENTO ANALITICO - NÃO DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

BDI = 21,35%



Preço Base: SINAPI 01/2022 (Não Desonerado) - SICRO 10/2021

RESPONSÁVEL TÉCNICO: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
REGISTRO CREA: 13.301 D/PE

| Item | Fonte | Código | Descrição | Unid | Quantidade | Valores Unitários R\$ | | | Preço Total R\$ |
|---------------------------------|----------------|-------------|--|------|------------|-----------------------|--------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | Custo Unitário R\$ | BDI (21,35%) | Preço Unitário R\$ | |
| 1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | | | 89.162,92 |
| 1.1 | SINAPI 01/2022 | 93595 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 2,00 | 16.309,89 | 3.482,16 | 19.792,05 | 39.584,10 |
| 1.2 | SINAPI 01/2022 | 93572 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 6,00 | 6.672,00 | 1.424,47 | 8.096,47 | 48.578,82 |
| 2.0 INSTALAÇÕES DA OBRA | | | | | | | | | 32.661,08 |
| 2.1 | COMPOSIÇÃO | COMP. 001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | 11,52 | 336,50 | 71,84 | 408,34 | 4.704,08 |
| 2.2 | SINAPI 01/2022 | 93584 | EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, AF_04/2016 | M2 | 12,00 | 843,72 | 180,13 | 1.023,85 | 12.288,20 |
| 2.3 | SINAPI 01/2022 | 93207 | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS, AF_02/2016 | M2 | 12,00 | 1.076,14 | 229,76 | 1.305,90 | 15.670,80 |
| 3.0 PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | 480.701,56 |
| 3.1 | SINAPI 01/2022 | 101169 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), AF_05/2020 | M2 | 4.260,94 | 71,55 | 15,28 | 86,83 | 369.977,42 |
| 3.2 | SINAPI 01/2022 | 94273 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF_08/2016 | M | 1.416,24 | 49,90 | 10,85 | 60,55 | 85.753,33 |
| 3.3 | COMPOSIÇÃO | COMP. 002 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MEIO-FIO, COM AQUISIÇÃO, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL C/DISTANCIA ATÉ 10KM | M | 1.405,24 | 14,84 | 3,13 | 17,77 | 24.971,11 |
| 4.0 SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | 2.108,40 |
| 4.1 | COMPOSIÇÃO | 5213440-MOD | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,40 M - PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I E SI | UND | 12,00 | 91,60 | 19,56 | 111,16 | 1.333,92 |
| 4.2 | SICRO 04/2021 | 5216111 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM | UND | 6,00 | 106,37 | 22,71 | 129,08 | 774,48 |
| 5.0 DRENAGEM | | | | | | | | | 42.905,77 |
| 5.1 | SINAPI 01/2022 | 90091 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE) AUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,9M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA, AF_02/2021 | M3 | 47,25 | 5,90 | 1,26 | 7,16 | 338,31 |
| 5.2 | SINAPI 01/2022 | 97951 | CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M, AF_12/2020 | UN | 6,00 | 2.291,70 | 489,28 | 2.780,98 | 16.685,88 |
| 5.3 | SINAPI 01/2022 | 92214 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF_12/2015 | M | 21,00 | 435,60 | 93,00 | 528,60 | 11.100,60 |

Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05
 Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE
 Data da Elaboração: MAIO/2022

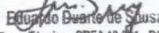


BDI = 21,35%

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Não Desonerado) - SICRO 10/2021

RESPONSÁVEL TÉCNICO: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 REGISTRO CREA: 13.301 D/PE

| Item | Fonte | Código | Descrição | Unid | Quantidade | Valores Unitários R\$ | | | Preço Total R\$ |
|---------------------------------|----------------|--------|--|------|------------|-----------------------|--------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | Custo Unitário R\$ | BDI (21,35%) | Preço Unitário R\$ | |
| 5.4 | SINAPI 01/2022 | 63378 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CACAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 36,70 | 27,15 | 5,80 | 32,95 | 1.208,25 |
| 5.5 | SINAPI 01/2022 | 102739 | BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,80M EM CONCRETO CICLOPICO, INCLINDO FORMAS, ESCAVACAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE | UN | 3,00 | 3.748,59 | 800,32 | 4.548,91 | 13.646,73 |
| 6.0 PLACA DE INAUGURAÇÃO | | | | | | | | | |
| 6.1 | SINAPI 01/2022 | 10846 | PLACA DE INAUGURACAO METALICA, "40" CM X "60" CM | UND | 1,00 | 678,38 | 144,83 | 823,21 | 823,21 |
| VALOR TOTAL | | | | | | | | | 647.438,24 |


 Eduardo Duarte de Sousa
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

ORÇAMENTO - DESONERADO

ANEXO Ia - PLANILHA RESUMO - DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021

BDI = 27,46%



RESPONSÁVEL TÉCNICO: EDUARDO DUARTE DE SOUZA

REGISTRO CREA: 13.301 D/PE

PLANILHA RESUMO

| | | |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 80.388,00 |
| 2.0 | INSTALAÇÕES DA OBRA | 33.537,33 |
| 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | 487.908,02 |
| 4.0 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | 2.165,52 |
| 5.0 | DRENAGEM | 43.775,65 |
| 6.0 | PLACA DE INAUGURAÇÃO | 864,66 |
| VALOR TOTAL | | 648.639,18 |

Eduardo Duarte de Sousa
 Eduardo Duarte de Sousa
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

ANEXO I - ORÇAMENTO ANALITICO - DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021

BDI = 27,46%



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA

13.301 D/PE

| Item | Fonte | Código | Descrição | Unid | Quantidade | Valores Unitários R\$ | | | Preço Total R\$ |
|---------------------------------|----------------|-------------|---|------|------------|-----------------------|--------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | Custo Unitário R\$ | BDI (27,46%) | Preço Unitário R\$ | |
| 1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | | | 89.398,09 |
| 1.1 | SINAPI 01/2022 | 93565 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 2,00 | 14.110,57 | 3.874,76 | 17.985,33 | 35.970,66 |
| 1.2 | SINAPI 01/2022 | 93572 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 6,00 | 5.808,01 | 1.594,88 | 7.402,89 | 44.417,34 |
| 2.0 INSTALAÇÕES DA OBRA | | | | | | | | | 33.537,33 |
| 2.1 | COMPOSIÇÃO | COMP. 001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | 11,52 | 329,57 | 90,50 | 420,07 | 4.839,21 |
| 2.2 | SINAPI 01/2022 | 93584 | EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, AF_04/2016 | M2 | 12,00 | 824,32 | 226,36 | 1.050,68 | 12.608,16 |
| 2.3 | SINAPI 01/2022 | 93207 | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS, AF_02/2016 | M2 | 12,00 | 1.051,96 | 288,87 | 1.340,83 | 16.089,96 |
| 3.0 PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | 487.908,02 |
| 3.1 | SINAPI 01/2022 | 101169 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), AF_05/2020 | M2 | 4.280,94 | 69,11 | 18,98 | 88,09 | 375.346,20 |
| 3.2 | SINAPI 01/2022 | 94273 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF_06/2016 | M | 1.416,24 | 48,26 | 13,25 | 61,51 | 87.112,82 |
| 3.3 | COMPOSIÇÃO | COMP. 002 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MEIO-FIO, COM AQUISIÇÃO, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL C/DISTANCIA, ATÉ 10KM | M | 1.405,24 | 14,21 | 3,90 | 18,11 | 25.448,90 |
| 4.0 SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | 2.165,52 |
| 4.1 | COMPOSIÇÃO | 5213440-MOD | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,40 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI | UND | 12,00 | 88,40 | 24,27 | 112,67 | 1.352,04 |
| 4.2 | SICRO 04/2021 | 5216111 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM | UND | 6,00 | 106,37 | 29,21 | 135,58 | 813,48 |
| 5.0 DRENAGEM | | | | | | | | | 43.775,65 |
| 5.1 | SINAPI 01/2022 | 90091 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA, AF_02/2021 | M3 | 47,25 | 5,06 | 1,55 | 7,21 | 340,67 |
| 5.2 | SINAPI 01/2022 | 97951 | CADIA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M, AF_12/2020 | UN | 6,00 | 2.193,19 | 602,25 | 2.795,44 | 16.772,64 |
| 5.3 | SINAPI 01/2022 | 92214 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF_12/2015 | M | 21,00 | 429,15 | 117,84 | 546,99 | 11.486,79 |

Eduardo Duarte de Souza

 Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE

ANEXO I - ORÇAMENTO ANALITICO - DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021

BDI = 27,46%



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA

13.301 D/PE

| Item | Fonte | Código | Descrição | Unid | Quantidade | Valores Unitários R\$ | | | Preço Total R\$ |
|---------------------------------|----------------|--------|--|------|------------|-----------------------|--------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | Custo Unitário R\$ | BDI (27,46%) | Preço Unitário R\$ | |
| 5.4 | SINAPI 01/2022 | 93378 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 36,70 | 25,09 | 6,89 | 31,98 | 1.173,65 |
| 5.5 | SINAPI 01/2022 | 102739 | BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=0,80M EM CONCRETO CICLOPICO, INCLINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE | UN | 3,00 | 3.661,78 | 1.005,52 | 4.667,30 | 14.001,90 |
| 6.0 PLACA DE INAUGURAÇÃO | | | | | | | | | 864,66 |
| 6.1 | SINAPI 01/2022 | 10848 | PLACA DE INAUGURACAO METALICA, 40" CM X 60" CM | LIND | 1,00 | 678,38 | 186,28 | 864,66 | 864,66 |
| VALOR TOTAL | | | | | | | | | 648.639,18 |

Eduardo Duarte de Souza
 Eduardo Duarte de Souza
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE

COMPOSIÇÕES – NÃO DESONERADO

ANEXO II - COMPOSIÇÕES DE PREÇOS - NÃO DESONERADOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE



Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

BDI = 21,35%

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Não Desonerado) - SICRO 10/2021

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA

13.301 D/PE

| Item | Fonte | Código | DESCRIÇÃO | Unid | COEFIC. | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL S/ BDI | VALOR TOTAL C/BDI |
|------|----------|-----------|--|------|-----------|----------------|--------------------|-------------------|
| 1.0 | | COMP. 001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | | | 336,50 | 408,34 |
| 1.1 | SINAPI-I | 4417 | SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 1,0000000 | 5,71 | 5,71 | 6,93 |
| 1.2 | SINAPI-I | 4491 | PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 4,0000000 | 10,25 | 41,00 | 49,75 |
| 1.3 | SINAPI-I | 4813 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M | M2 | 1,0000000 | 225,00 | 225,00 | 273,04 |
| 1.4 | SINAPI-I | 5075 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | KG | 0,1100000 | 25,43 | 2,80 | 3,39 |
| 1.5 | SINAPI | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,0000000 | 22,30 | 22,30 | 27,06 |
| 1.6 | SINAPI | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,0000000 | 18,19 | 36,38 | 44,15 |
| 1.7 | SINAPI | 94962 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | M3 | 0,0100000 | 330,80 | 3,31 | 4,01 |

OBS: Tomada como referência a composição 74209/001, da tabela do SINAPI, com data-base de novembro/2019, atualizando os preços para a tabela do SINAPI, com data-base de janeiro/2022.

| | | | | | | | | |
|-----|--------|-----------|---|------|-----------|-------|-------|-------|
| 2.0 | | COMP. 002 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MEIO-FIO, COM AQUISIÇÃO, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL C/DISTANCIA ATÉ 10KM | M | | | 14,64 | 17,77 |
| 2.1 | SINAPI | 94342 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016 | M3 | 0,1200000 | 99,09 | 11,89 | 14,43 |
| 2.2 | SINAPI | 93594 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 | TxKM | 1,8000000 | 1,53 | 2,75 | 3,34 |

OBS: Tomada como referência a composição 8424, da tabela do ORSE, com data-base de agosto/2021, atualizando os preços para a tabela do SINAPI, com data-base de janeiro/2022.

| | | | | | | | | |
|-----|--------|-------------|--|------|--------|--------|-------|--------|
| 3.0 | | 5213440 MOD | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D - 0,40 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI | UND | | | 91,60 | 111,16 |
| 3.1 | SINAPI | 88277 | MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3333 | 48,57 | 16,19 | 19,64 |
| 3.2 | SINAPI | 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,6667 | 18,19 | 12,13 | 14,72 |
| 3.3 | SINAPI | 100947 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 | TxKM | 0,3333 | 1,93 | 0,64 | 0,78 |
| 3.4 | SICRO | 5213414 | PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - CONFECCÃO | UND | 0,13 | 481,86 | 62,64 | 76,02 |

OBS: Tomada como referência a composição 5213440, da tabela do SICRO, com data-base de abril/2021, atualizando os preços para a tabela do SINAPI, com data-base de janeiro/2022.

Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

COMPOSIÇÕES - DESONERADO

ANEXO II - COMPOSIÇÕES DE PREÇOS - DESONERADOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05



Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

BDI =: 27,46%

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA

13.301 D/PE

| Item | Fonte | Código | DESCRIÇÃO | Unid | COEFIC. | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL S/ BDI | VALOR TOTAL C/BDI |
|------|----------|-----------|--|------|-----------|----------------|--------------------|-------------------|
| 1.0 | | COMP. 001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | | | 329,57 | 420,07 |
| 1.1 | SINAPI-I | 4417 | SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 1,0000000 | 5,71 | 5,71 | 7,28 |
| 1.2 | SINAPI-I | 4491 | PONTELETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 4,0000000 | 10,25 | 41,00 | 52,26 |
| 1.3 | SINAPI-I | 4813 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M | M2 | 1,0000000 | 225,00 | 225,00 | 286,79 |
| 1.4 | SINAPI-I | 5075 | PREGO DE AÇO PÓLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | KG | 0,1100000 | 25,43 | 2,80 | 3,57 |
| 1.5 | SINAPI | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,0000000 | 18,98 | 18,98 | 24,19 |
| 1.6 | SINAPI | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,0000000 | 16,43 | 32,86 | 41,88 |
| 1.7 | SINAPI | 94962 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA I) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016 | M3 | 0,0100000 | 321,99 | 3,22 | 4,10 |

OBS: Tomada como referência a composição 74209/001, da tabela do SINAPI, com data-base de novembro/2019, atualizando os preços para a tabela do SINAPI, com data-base de janeiro/2022.

| | | | | | | | | |
|-----|--------|-----------|---|------|-----------|-------|-------|-------|
| 2.0 | | COMP. 002 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MEIO-FIO, COM AQUISIÇÃO, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL (DISTÂNCIA ATÉ 10KM) | M | | | 14,21 | 18,11 |
| 2.1 | SINAPI | 94342 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 05/2016 | M3 | 0,1200000 | 95,88 | 11,51 | 14,67 |
| 2.2 | SINAPI | 93594 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020 | TxKM | 1,8000000 | 1,50 | 2,70 | 3,44 |

OBS: Tomada como referência a composição 8424, da tabela do ORSE, com data-base de agosto/2021, atualizando os preços para a tabela do SINAPI, com data-base de janeiro/2022.

| | | | | | | | | |
|-----|--------|-------------|--|------|--------|--------|-------|--------|
| 3.0 | | 5213440-MOD | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D ~ 0,40 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI | UND | | | 88,40 | 112,67 |
| 3.1 | SINAPI | 88277 | MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3333 | 42,53 | 14,18 | 18,07 |
| 3.2 | SINAPI | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,6667 | 16,43 | 10,95 | 13,96 |
| 3.3 | SINAPI | 100947 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020 | TXKM | 0,3333 | 1,88 | 0,63 | 0,80 |
| 3.4 | SICRO | 5213414 | PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - CONFEÇÃO | UND | 0,13 | 481,86 | 62,64 | 79,84 |

OBS: Tomada como referência a composição 5213440, da tabela do SICRO, com data-base de abril/2021, atualizando os preços para a tabela do SINAPI, com data-base de janeiro/2022.

Eduardo Duarte de Sousa
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

CRONOGRAMA – NÃO DESONERADO

ANEXO IV - CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO - NÃO DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE



Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05
 Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE
 Preço Base: SINAPI 01/2022 (Não Desonerado) - SICRO 19/2021

BDI = 27,40%

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 EDUARDO DUARTE DE SOUZA

REGISTRO CREA
 13.301-DIPE

| ITEM | DESCRIÇÃO | % | R\$ | MÊS 01 | MÊS 02 | MÊS 03 | MÊS 04 | MÊS 05 | MÊS 06 |
|------------------|----------------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 13,62% | R\$ 88.162,93 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 17.632,58 | R\$ 17.632,58 | R\$ 17.632,58 | R\$ 17.632,58 | R\$ 8.816,29 | R\$ 8.816,29 |
| 2.0 | INSTALAÇÕES DA OBRA | 5,04% | R\$ 32.981,08 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 6.532,22 | R\$ 6.532,22 | R\$ 6.532,22 | R\$ 6.532,22 | R\$ 3.266,11 | R\$ 3.266,11 |
| 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | 74,25% | R\$ 480.701,88 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 96.140,37 | R\$ 96.140,37 | R\$ 96.140,37 | R\$ 96.140,37 | R\$ 48.070,19 | R\$ 48.070,19 |
| 4.0 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | 0,33% | R\$ 2.109,40 | | | | | | 100% |
| | | | | R\$ - | R\$ 2.109,40 |
| 5.0 | DRENAGEM | 5,84% | R\$ 42.990,77 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 8.598,15 | R\$ 8.598,15 | R\$ 8.598,15 | R\$ 8.598,15 | R\$ 4.299,08 | R\$ 4.299,08 |
| 6.0 | PLACA DE INAUGURAÇÃO | 0,13% | R\$ 823,21 | | | | | | 100% |
| | | | | R\$ - | R\$ 823,21 |
| T O T A L | | | | | | | | | |
| | TOTAL R\$ MENSAL | | | R\$ 128.901,33 | R\$ 128.901,33 | R\$ 128.901,33 | R\$ 128.901,33 | R\$ 64.450,66 | R\$ 67.382,27 |
| | | | | 19,91% | 19,91% | 19,91% | 19,91% | 9,95% | 10,41% |
| | TOTAL R\$ ACUMULADO | 100,00% | R\$ 647.438,24 | R\$ 128.901,33 | R\$ 257.802,65 | R\$ 386.703,98 | R\$ 515.605,30 | R\$ 580.055,97 | R\$ 647.438,24 |
| | | | | 19,91% | 39,82% | 59,73% | 79,64% | 89,59% | 100,00% |

Eduardo Duarte de Souza
 Eduardo Duarte de Souza
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE

CRONOGRAMA - DESONERADO

ANEXO IV - CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO - DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÁ GRANDE



Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÁ GRANDE/PE

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021

BDI = 27,46%

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
EDUARDO DUARTE DE SOUZA

REGISTRO CREA
13.301 DIFE

| ITEM | DESCRIÇÃO | % | R\$ | MÊS 01 | MÊS 02 | MÊS 03 | MÊS 04 | MÊS 05 | MÊS 06 |
|------------------|----------------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 12,35% | R\$ 80.393,00 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 16.077,80 | R\$ 16.077,80 | R\$ 16.077,80 | R\$ 16.077,80 | R\$ 8.038,90 | R\$ 8.038,90 |
| 2.0 | INSTALAÇÕES DA OBRA | 5,17% | R\$ 33.537,33 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 6.707,47 | R\$ 6.707,47 | R\$ 6.707,47 | R\$ 6.707,47 | R\$ 3.353,73 | R\$ 3.353,73 |
| 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | 75,22% | R\$ 487.906,03 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 97.581,20 | R\$ 97.581,20 | R\$ 97.581,20 | R\$ 97.581,20 | R\$ 48.790,60 | R\$ 48.790,60 |
| 4.0 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | 0,33% | R\$ 2.185,52 | | | | | | 100% |
| | | | | R\$ - | R\$ 2.185,52 |
| 5.0 | DRENAGEM | 6,70% | R\$ 43.775,55 | 20% | 20% | 20% | 20% | 10% | 10% |
| | | | | R\$ 8.755,13 | R\$ 8.755,13 | R\$ 8.755,13 | R\$ 8.755,13 | R\$ 4.377,57 | R\$ 4.377,57 |
| 6.0 | PLACA DE INAUGURAÇÃO | 0,13% | R\$ 864,66 | | | | | | 100% |
| | | | | R\$ - | R\$ 864,66 |
| T O T A L | | | | | | | | | |
| | TOTAL REMENSAL | | | R\$ 129.121,80 | R\$ 129.121,80 | R\$ 129.121,80 | R\$ 129.121,80 | R\$ 64.560,90 | R\$ 67.591,00 |
| | TOTAL R\$ ACUMULADO | 100,00% | R\$ 648.639,10 | 19,91% | 39,81% | 59,72% | 79,63% | 89,58% | 100,00% |
| | | | | R\$ 129.121,80 | R\$ 258.243,60 | R\$ 387.365,40 | R\$ 516.487,20 | R\$ 581.048,10 | R\$ 648.639,10 |
| | | | | 19,91% | 39,81% | 59,72% | 79,63% | 89,58% | 100,00% |

Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIFE

CURVA ABC – NÃO DESONERADO

ANEXO VII - CURVA ABC - NÃO DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

BDI = 21,35%

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Não Desonerado) - SICRO 10/2021

RESPONSÁVEL TÉCNICO: REGISTRO CREA:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA 13.301 D/PE



| ITEM | BANCO | CÓD. | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | | PESO | PESO ACUMULADO |
|------|------------|-------------|---|-------|----------|-----------|--------|------------|--------|----------------|
| | | | | | | UNITÁRIO | BDI | TOTAL | | |
| | | | | | | | | 642.438,24 | | |
| 3.1 | SINAPI | 101169 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 | M2 | 4.260,94 | 86,83 | 21,35% | 369.977,42 | 57,14% | 57,14% |
| 3.2 | SINAPI | 94273 | ASSENTAMENTO DE GUAIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M | 1.416,24 | 60,55 | 21,35% | 85.753,33 | 13,25% | 70,39% |
| 1.2 | SINAPI | 93572 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 6,00 | 8.096,47 | 27,46% | 48.578,82 | 7,50% | 77,89% |
| 1.1 | SINAPI | 93565 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 2,00 | 19.792,05 | 27,46% | 39.584,10 | 6,11% | 84,01% |
| 3.3 | COMPOSIÇÃO | COMP. 002 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MEIO-FIO, COM AQUISIÇÃO, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL C/DISTÂNCIA ATÉ 10KM | M | 1.406,24 | 17,77 | 27,46% | 24.971,11 | 3,86% | 87,86% |
| 5.2 | SINAPI | 97951 | CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1,1X1,2 M. AF_12/2020 | UN | 6,00 | 2.780,98 | 27,46% | 16.685,88 | 2,58% | 90,44% |
| 2.3 | SINAPI | 93207 | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 | M2 | 12,00 | 1.305,90 | 27,46% | 15.670,80 | 2,42% | 92,86% |
| 5.5 | SINAPI | 102739 | BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=800MM EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUIDO FORMAS, ESCAVACÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE | UN | 3,00 | 4.548,91 | 27,46% | 13.646,73 | 2,11% | 94,97% |
| 2.2 | SINAPI | 93584 | EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI MOBILIÁRIO. AF_04/2016 | M2 | 12,00 | 1.023,85 | 27,46% | 12.286,20 | 1,90% | 96,87% |
| 5.3 | SINAPI | 92214 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 21,00 | 528,60 | 27,46% | 11.100,60 | 1,71% | 98,58% |
| 2.1 | COMPOSIÇÃO | COMP. 001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | 11,52 | 408,34 | 27,46% | 4.704,08 | 0,73% | 99,31% |
| 4.1 | COMPOSIÇÃO | 5213440-MOD | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,40 M - PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I E SI | UND | 12,00 | 111,16 | 27,46% | 1.333,92 | 0,21% | 99,51% |
| 5.4 | SINAPI | 93378 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 36,70 | 32,95 | 27,46% | 1.209,25 | 0,19% | 99,70% |
| 6.1 | SINAPI | 10848 | PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA, "48" CM X "60" CM | UND | 1,00 | 823,21 | 27,46% | 823,21 | 0,13% | 99,83% |
| 4.2 | SICRO | 5216111 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM | UND | 6,00 | 129,08 | 27,46% | 774,48 | 0,12% | 99,95% |
| 5.1 | SINAPI | 90091 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 47,25 | 7,16 | 27,46% | 338,31 | 0,05% | 100,00% |

Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

CURVA ABC – DESONERADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

BDI = 27,46%

Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021



RESPONSÁVEL TÉCNICO: REGISTRO CREA:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA 13.301 D/PE

| ITEM | BANCO | CÓD. | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | | PESO | PESO ACUMULADO |
|------|------------|-------------|--|-------|----------|-------------|--------|------------|--------|----------------|
| | | | | | | UNITÁRIO | BDI | TOTAL | | |
| | | | | | | TOTAL GERAL | | 848.638,48 | | |
| 3.1 | SINAPI | 101169 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 | M2 | 4.260,94 | 88,09 | 27,46% | 375.346,20 | 57,87% | 57,87% |
| 3.2 | SINAPI | 94273 | ASSENTAMENTO DE GUAIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M | 1.416,24 | 61,51 | 27,46% | 87.112,92 | 13,43% | 71,30% |
| 1.2 | SINAPI | 93572 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 6,00 | 7.402,89 | 27,46% | 44.417,34 | 6,85% | 78,14% |
| 1.1 | SINAPI | 93565 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MÊS | 2,00 | 17.985,33 | 27,46% | 35.970,66 | 5,55% | 83,69% |
| 3.3 | COMPOSIÇÃO | COMP_002 | ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MEIO-FIO, COM AQUISIÇÃO, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL C/DISTÂNCIA ATÉ 10KM | M | 1.405,24 | 18,11 | 27,46% | 25.448,90 | 3,82% | 87,51% |
| 5.2 | SINAPI | 97951 | CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020 | UN | 6,00 | 2.795,44 | 27,46% | 16.772,64 | 2,59% | 90,20% |
| 2.3 | SINAPI | 93207 | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 | M2 | 12,00 | 1.340,83 | 27,46% | 16.089,96 | 2,48% | 92,68% |
| 5.5 | SINAPI | 102739 | BOCA P/BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=800MM EM CONCRETO CICLOPIÇO, INCLINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE | UN | 3,00 | 4.667,30 | 27,46% | 14.001,90 | 2,16% | 94,84% |
| 2.2 | SINAPI | 93584 | EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016 | M2 | 12,00 | 1.050,68 | 27,46% | 12.808,16 | 1,94% | 96,78% |
| 5.3 | SINAPI | 92214 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 21,00 | 546,99 | 27,46% | 11.486,79 | 1,77% | 98,55% |
| 2.1 | COMPOSIÇÃO | COMP_001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | 11,52 | 420,07 | 27,46% | 4.839,21 | 0,75% | 99,30% |
| 4.1 | COMPOSIÇÃO | 5213440-MOD | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 6,40 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI | UND | 12,00 | 112,67 | 27,46% | 1.352,04 | 0,21% | 99,51% |
| 5.4 | SINAPI | 93378 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 36,70 | 31,98 | 27,46% | 1.173,65 | 0,18% | 99,69% |
| 6.1 | SINAPI | 10848 | PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA, "40" CM X "60" CM | UND | 1,00 | 864,66 | 27,46% | 864,66 | 0,13% | 99,82% |
| 4.2 | SICRO | 5216111 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM | UND | 6,00 | 135,58 | 27,46% | 813,48 | 0,13% | 99,95% |
| 5.1 | SINAPI | 90091 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE) EM COMPOSIÇÃO POR TRECHO, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,9 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 47,25 | 7,21 | 27,46% | 340,67 | 0,05% | 100,00% |

Eduardo Duarte de Sousa
 Eduardo Duarte de Sousa
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

BDI – NÃO DESONERADO

ANEXO V - COMPOSIÇÃO DO BDI

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE



Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

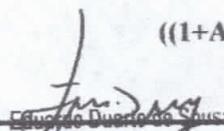
Preço Base: SINAPI 01/2022 (Não Desonerado) - SICRO 10/2021

COMPOSIÇÃO DE BDI - NÃO DESONERADO

| GRUPO | DESCRIÇÃO | % |
|--------------------------|--|---------------|
| AC | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 4,01% |
| R | RISCOS | 0,56% |
| SG | SEGUROS E GARANTIAS | 0,40% |
| DF | DESPESAS FINANCEIRAS | 1,11% |
| L | LUCRO BRUTO | 7,30% |
| I | IMPOSTOS | 6,15% |
| C1 | PIS | 0,65% |
| C2 | COFINS | 3,00% |
| C3 | ISSQN | 2,50% |
| C | CONTRIB. PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB | 0,00% |
| PORCENTAGEM TOTAL | | 21,35% |

FÓRMULA DO BDI

$$((1+AC/100+SG/100+R/100)) \times (1+DF/100) \times (1+L/100)/(1-I/100)-1$$


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - CREA 13.361 - DIPE

BDI – DESONERADO

ANEXO V - COMPOSIÇÃO DO BDI

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE



Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

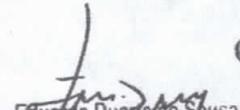
Preço Base: SINAPI 01/2022 (Desonerado) - SICRO 10/2021

COMPOSIÇÃO DE BDI - DESONERADO

| GRUPO | DESCRIÇÃO | % |
|--------------------------|--|---------------|
| AC | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 4,01% |
| R | RISCOS | 0,56% |
| SG | SEGUROS E GARANTIAS | 0,40% |
| DF | DESPESAS FINANCEIRAS | 1,11% |
| L | LUCRO BRUTO | 7,30% |
| I | IMPOSTOS | 10,65% |
| C1 | PIS | 0,65% |
| C2 | COFINS | 3,00% |
| C3 | ISSQN | 2,50% |
| C | CONTRIB. PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB | 4,50% |
| PORCENTAGEM TOTAL | | 27,46% |

FÓRMULA DO BDI

$$((1+AC/100+SG/100+R/100)) \times (1+DF/100) \times (1+L/100)/(1-I/100)-1$$


Eduardo Duarte de Sousa
Resp. Técnico - ORE 10.001 - DPE

ANEXO

ANEXO VI - ENCARGOS SOCIAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - TRECHO 05

Local: VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS, ZONA RURAL, CHÃ GRANDE/PE

Data da Elaboração: MAIO/2022

TABELA: SINAPI 01/2022



| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA | | | | | |
|--------------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
| | | HORISTA % | MENSALISTA % | HORISTA % | MENSALISTA % |
| GRUPO A | | | | | |
| A1 | INSS | 0,00% | 0,00% | 20,00% | 20,00% |
| A2 | SESI | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% |
| A3 | SENAI | 1,00% | 1,00% | 1,00% | 1,00% |
| A4 | INCRA | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% |
| A5 | SEBRAE | 0,60% | 0,60% | 0,60% | 0,60% |
| A6 | Salário Educação | 2,50% | 2,50% | 2,50% | 2,50% |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% |
| A8 | FGTS | 8,00% | 8,00% | 8,00% | 8,00% |
| A9 | SECONCI | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| A | Total | 16,80% | 16,80% | 36,80% | 36,80% |
| GRUPO B | | | | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 18,06% | Não incide | 18,06% | Não incide |
| B2 | Feriados | 4,33% | Não incide | 4,33% | Não incide |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,88% | 0,67% | 0,88% | 0,67% |
| B4 | 13º Salário | 10,87% | 8,33% | 10,87% | 8,33% |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07% | 0,06% | 0,07% | 0,06% |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,72% | 0,56% | 0,72% | 0,56% |
| B7 | Dias de Chuvas | 2,19% | Não incide | 2,19% | Não incide |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11% | 0,08% | 0,11% | 0,08% |
| B9 | Férias Gozadas | 7,96% | 6,10% | 7,96% | 6,10% |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% |
| B | Total | 45,22% | 15,83% | 45,22% | 15,83% |
| GRUPO C | | | | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 4,73% | 3,63% | 4,73% | 3,63% |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,11% | 0,09% | 0,11% | 0,09% |
| C3 | Férias Indenizadas | 5,31% | 4,07% | 5,31% | 4,07% |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,76% | 2,88% | 3,76% | 2,88% |
| C5 | Indenização Adicional | 0,40% | 0,31% | 0,40% | 0,31% |
| C | Total | 14,31% | 10,98% | 14,31% | 10,98% |
| GRUPO D | | | | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 7,60% | 2,66% | 16,64% | 5,83% |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,40% | 0,31% | 0,42% | 0,32% |
| D | Total | 8,00% | 2,97% | 17,06% | 6,15% |
| TOTAL(A+B+C+D) | | 84,33% | 46,58% | 113,39% | 69,70% |

Eduardo Duarte de Sousa
 Eduardo Duarte de Sousa
 Resp. Técnico - CREA 13.361 - DIPE

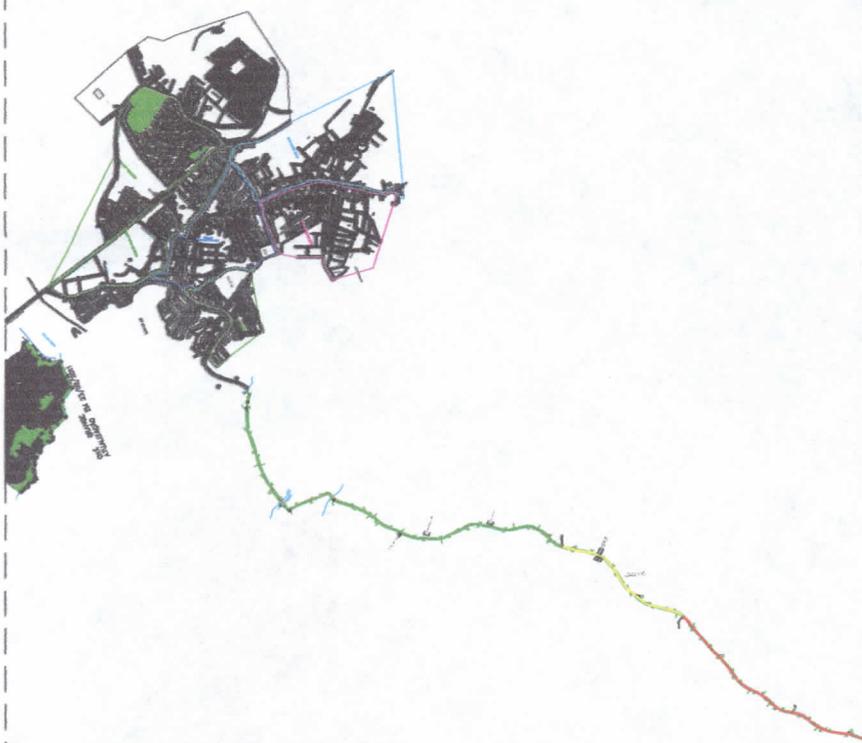
VOLUME 02
PEÇAS GRÁFICAS

**(PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DA VIA SEVERINO
CAETANO DE DEUS – 5ª ETAPA)**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Chã Grande - PE
MAIO / 2022

PEÇAS GRÁFICAS



GEOMÉTRICO - GERAL
Escala: SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

PROJETO:

GEOMÉTRICO

Nº DA PRANCHIA:

01/22

ESCALA:

INDICADA

DATA:

MAIO / 2022

COLABORADOR:

CONTEÚDO:

GERAL

LEGENDA:



ETAPA 05



ETAPA 06

| COORDENADAS GEOGRÁFICAS (SIRGAS 2000) | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| RUA | Et. INÍCIO | Et. FINAL | |
| | LATITUDE / LONGITUDE | LATITUDE / LONGITUDE | |
| VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS | 8° 15' 41,22" S 35° 28' 45,97" O | 8° 16' 46,87" S 35° 28' 34,11" O | |

| RUA | COMPRIMENTO (m) | LARGURA (m) |
|------------------------------|-----------------|-------------|
| VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS | 700,00 | 8,00 |

Engº Responsável:

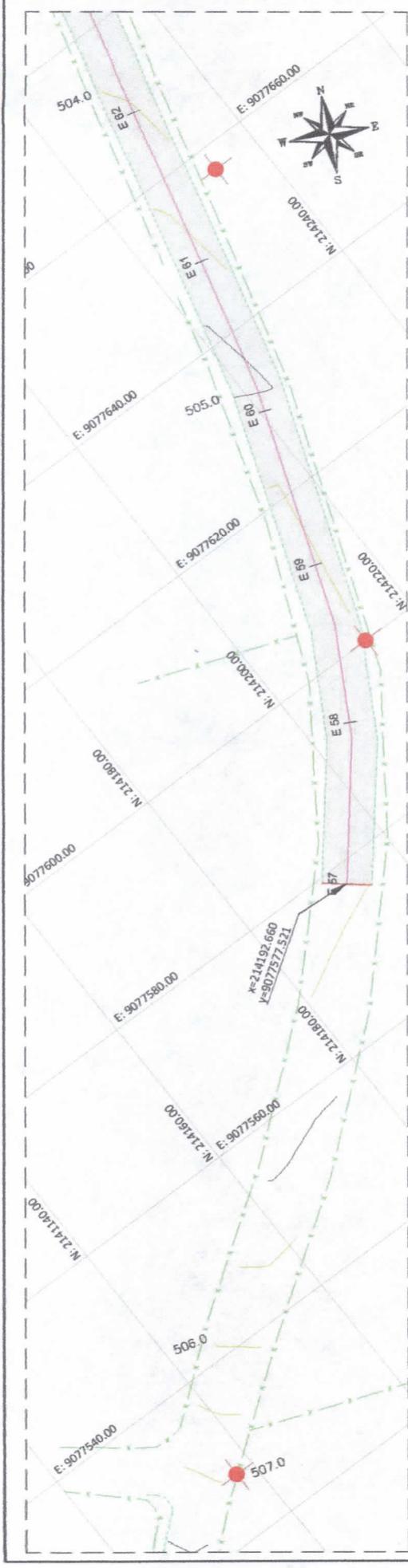
EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA: 13.301 D/PE

Prefeitura Municipal de Chã Grande



CONSTRUTORA
PERFIL

Engº Responsável:
Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE



ESTAQUEAMENTO - 01/02
Escala 1:500

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÁ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÁ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | |
|----------------|---------------------|
| PROJETO: | GEOMÉTRICO |
| CONTEÚDO: | ESTAQUEAMENTO 01/02 |
| Nº DA PRANCHA: | 02/22 |
| ESCALA: | INDICADA |
| DATA: | MAIO / 2022 |
| COLABORADOR: | |



**CONSTRUTORA
PERFIL**

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA-13.301/DIPE

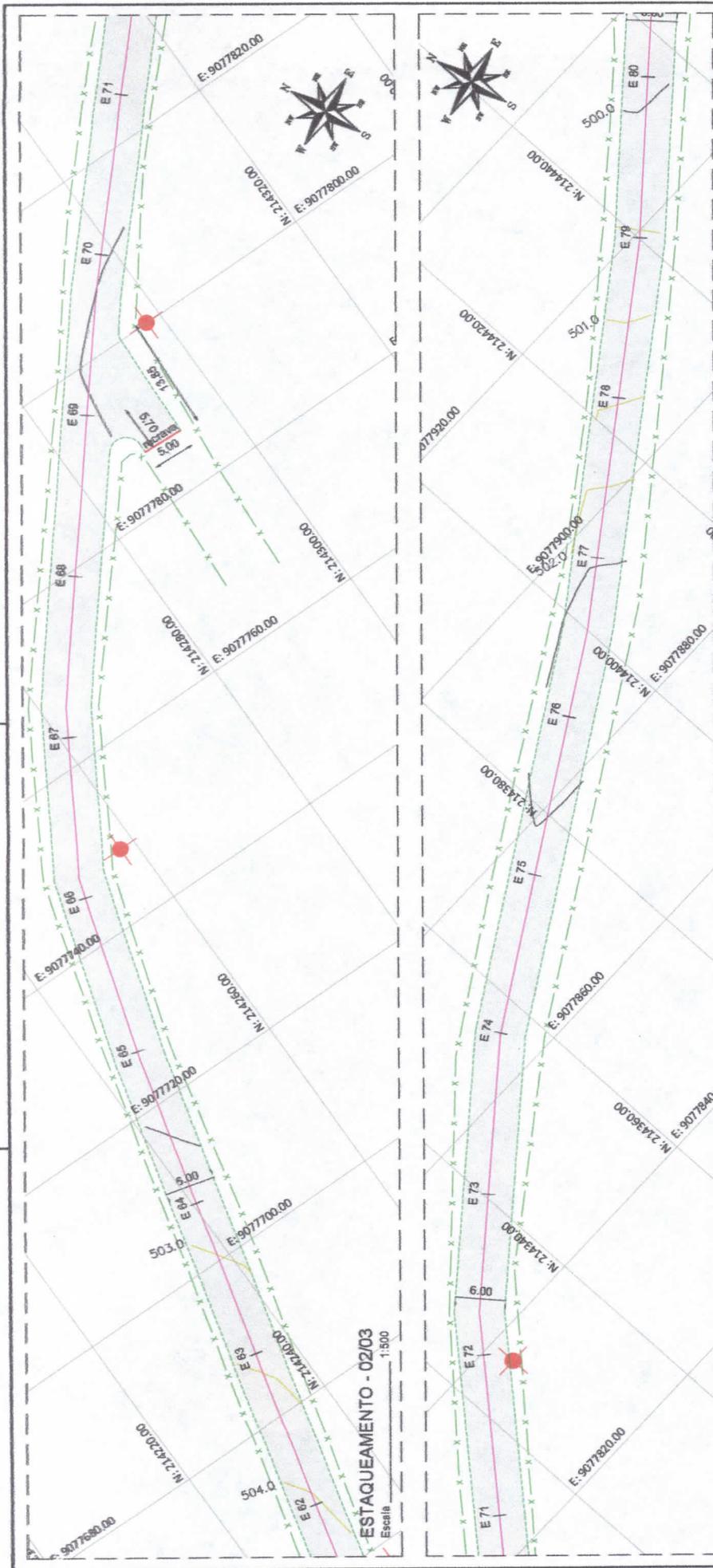
Prefeitura Municipal de Chá Grande.



EDUARDO DUARTE DE SOUZA
Rep. Técnico - CREA 13.301 - DPE

LEGENDA:

-  PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
-  MEIO FIO PROJETADO
-  EIXO LONGITUDINAL
-  CERCA EXISTENTE
-  ESTAQUEAMENTO A CADA 20M
-  POSTE
-  POSTE EXISTENTE
-  RECRAVA
-  CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL
-  CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
 LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

PROJETO: GEOMÉTRICO

CONTEÚDO: ESTAQUEAMENTO 02/03
 ESTAQUEAMENTO 03/04

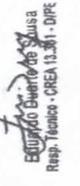
DATA PRONCHA: 03/22

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2022

COLABORADOR

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA: 13.301-D/PE
 Prefeitura Municipal de Chã Grande

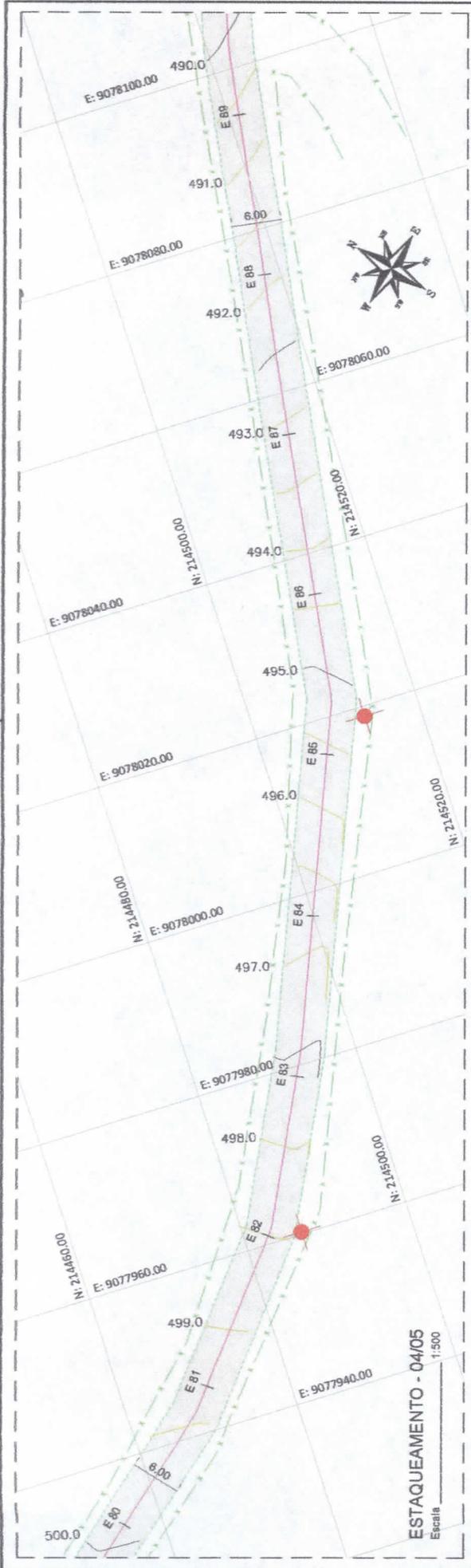


LEGENDA:

- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
- MEIO FIO PROJETADO
- EIXO LONGITUDINAL
- CERCA EXISTENTE
- ESTAQUEAMENTO A CADA 20M
- POSTE
- ARVORE EXISTENTE
- REGRAVA
- CURVA DE NIVEL PRINCIPAL
- CURVA DE NIVEL SECUNDÁRIA

ESTAQUEAMENTO - 03/04
 Escala 1:500

ESTAQUEAMENTO - 02/03
 Escala 1:500



- LEGENDA:**
- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
 - MEIO FIO PROJETADO
 - EIXO LONGITUDINAL
 - CERCA EXISTENTE
 - POSTE
 - ÁRVORE EXISTENTE
 - RECRAVA
 - CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL
 - CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA
 - E 1
 - ESTAQUEAMENTO A CADA 20M

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

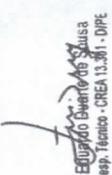
| | |
|---|----------------------|
| PROJETO: GEOMÉTRICO | Nº DA FRANCHA: 04/22 |
| CONTEÚDO: ESTAQUEAMENTO 04/05 ESTAQUEAMENTO 05 | ESCALA: INDICADA |
| | DATA: MAIO / 2022 |
| | COLABORADOR: |



**CONSTRUTORA
ERFIL**

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA: 13.301/DIPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande:



Engº Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE

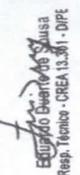


PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÁ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
 LOCALIDADE: CHÁ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | | | |
|-----------|--------------------|------------------|-------------|
| PROJETO: | PAVIMENTAÇÃO | Nº DA PRANCHETA: | 05/22 |
| CONTEÚDO: | PAVIMENTAÇÃO 01/02 | ESCALA: | INDICADA |
| | | DATA: | MAIO / 2022 |
| | | COLABORADOR: | |

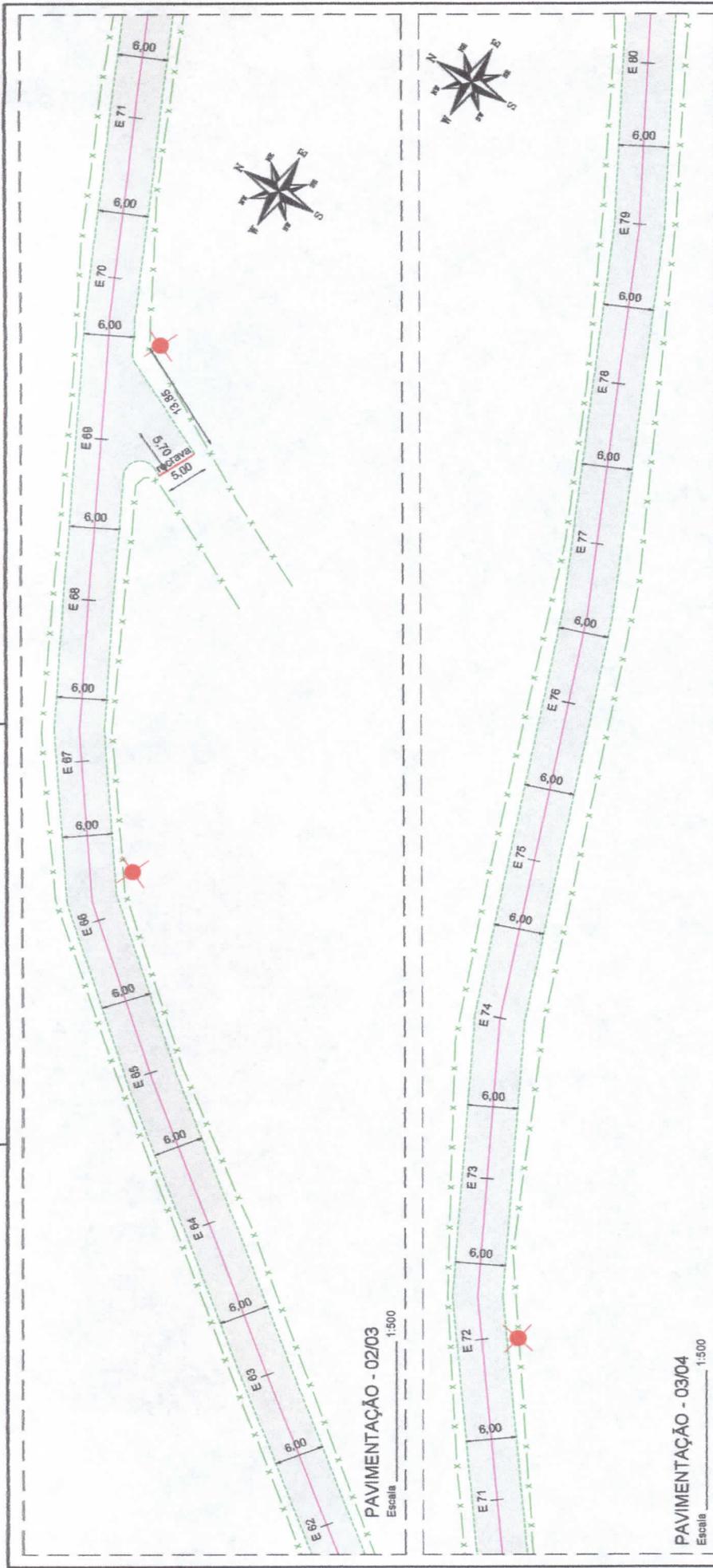
Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA: 13.301 D/PE
 Prefeitura Municipal de Chá Grande

Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE

LEGENDA:

-  PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
-  MEIO FIO PROJETADO
-  EIXO LONGITUDINAL
-  CERCA EXISTENTE
-  ESTAQUEAMENTO A CADA 20M
-  POSTE
-  ÁRVORE EXISTENTE
-  REGRAVA
-  CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL
-  CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÁ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÁ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | |
|----------------|--|
| PROJETO: | PAVIMENTAÇÃO |
| CONTEÚDO: | PAVIMENTAÇÃO 02/03 PAVIMENTAÇÃO 03/04 |
| Nº DA PRANCHA: | 06/22 |
| ESCALA: | INDICADA |
| DATA: | MAIO / 2022 |
| COLABORADOR: | |

Engº Responsável:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA: 13.301-DIPE

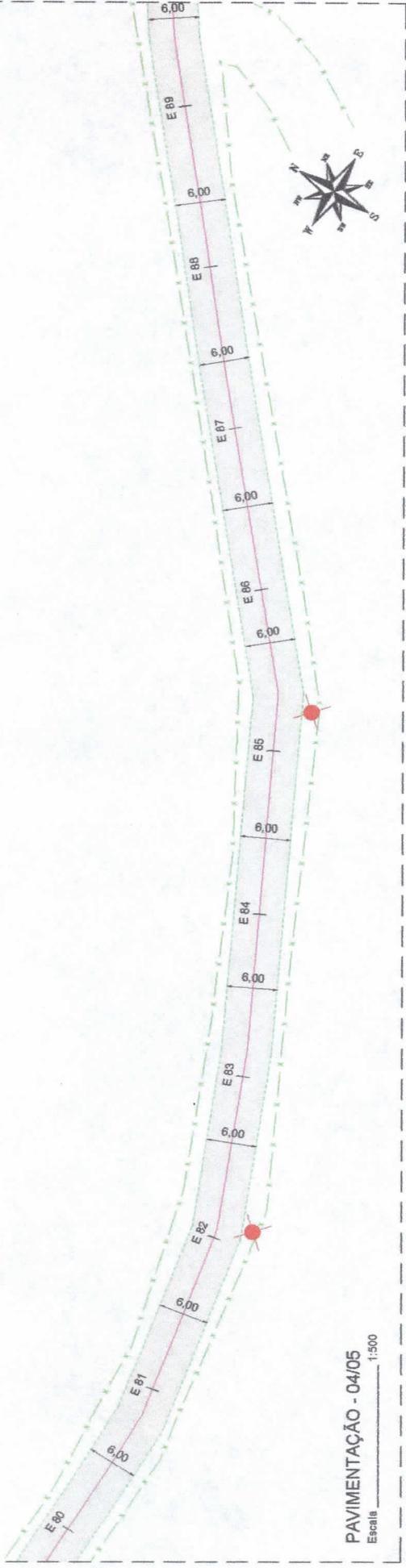
Prefeitura Municipal de Chá Grande.



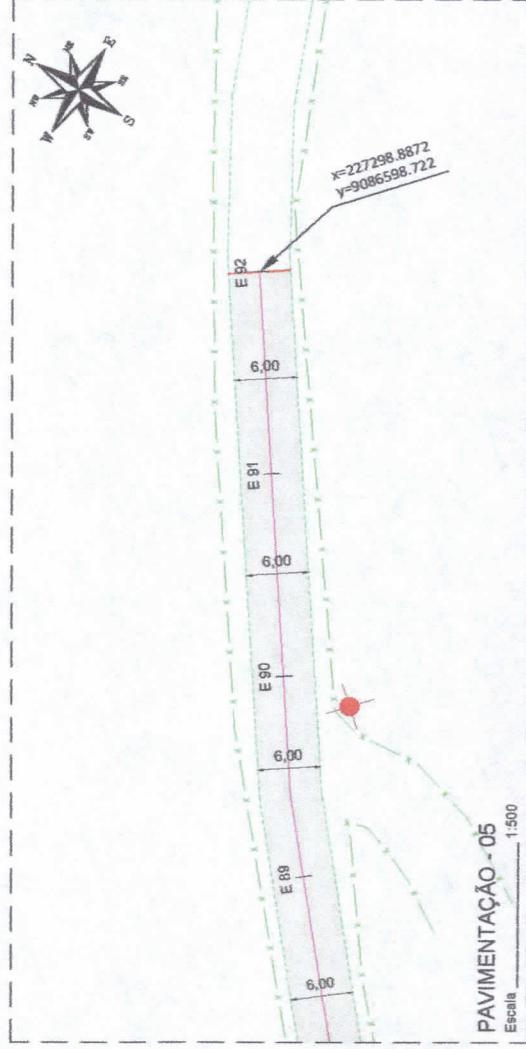
**CONSTRUTORA
PERFIL**

LEGENDA:

| | | | |
|---|------------------------------|---|---------------------------|
|  | PAVIMENTAÇÃO PROJETADA |  | POSTE |
|  | MEIO FIO PROJETADO |  | ÁRVORE EXISTENTE |
|  | EIXO LONGITUDINAL |  | RECRAVA |
|  | CERCA EXISTENTE |  | CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL |
|  | E 1 ESTAQUEAMENTO A CADA 20M |  | CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA |



PAVIMENTAÇÃO - 04/05
Escala 1:500



PAVIMENTAÇÃO - 05
Escala 1:500

LEGENDA:

- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
- MEIO FIO PROJETADO
- EIXO LONGITUDINAL
- CERCA EXISTENTE
- E 1 ESTAQUEAMENTO A CADA 20M
- POSTE
- ÁRVORE EXISTENTE
- RECRAVA
- CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL
- CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | |
|--|--|
| <p>PROJETO: PAVIMENTAÇÃO</p> <p>CONTEÚDO: PAVIMENTAÇÃO 04/05 PAVIMENTAÇÃO 05</p> | <p>Nº DA FIANÇA: 07/22</p> <p>ESCALA: INDICADA</p> <p>DATA: MAIO / 2022</p> <p>COLABORADOR:</p> |
|--|--|

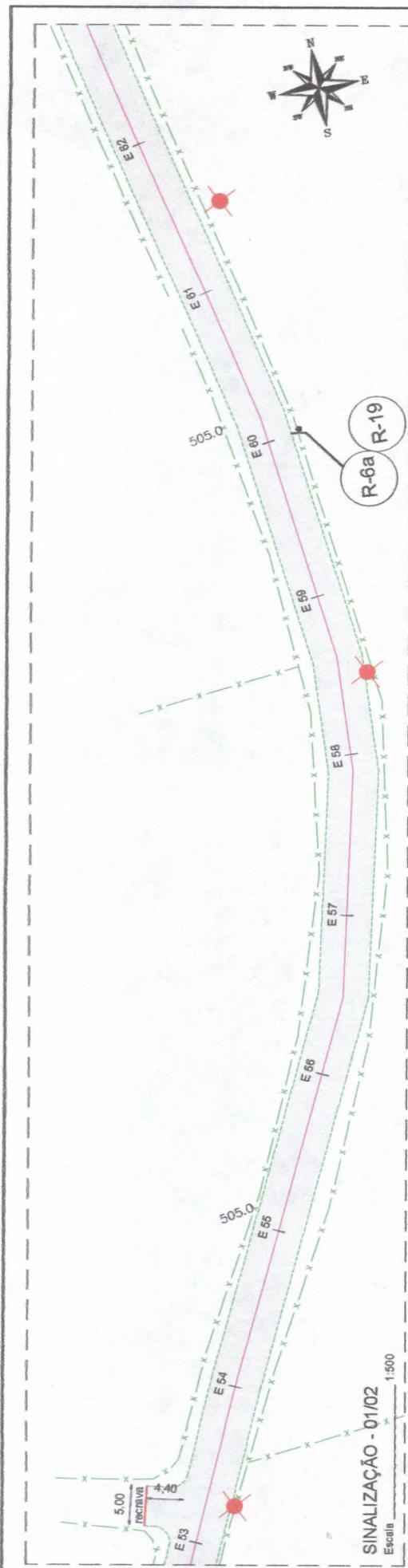


Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA:13.301/DIPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande:



Engº Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | |
|----------------|-------------------|
| PROJETO: | SINALIZAÇÃO |
| CONTEÚDO: | SINALIZAÇÃO 01/02 |
| Nº DA PRANCHA: | 08/22 |
| ESCALA: | INDICADA |
| DATA: | MAIO / 2022 |
| COLABORADOR: | |

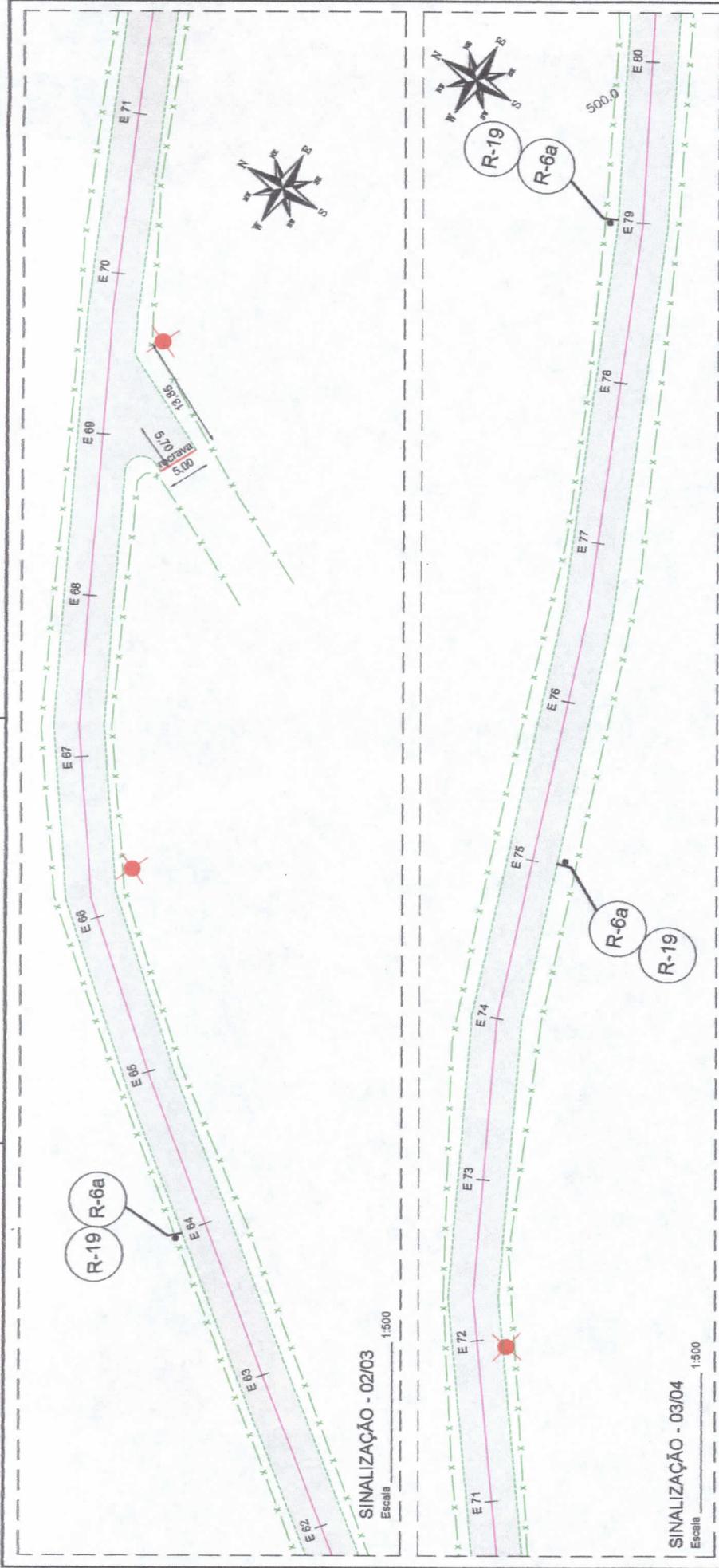
Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA: 13.301/D/PE
Prefeitura Municipal de Chã Grande.



**CONSTRUTORA
PERFIL**

- LEGENDA:**
- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
 - MEIO FIO PROJETADO
 - EIXO LONGITUDINAL
 - CERCA EXISTENTE
 - ESTAQUEAMENTO A CADA 20M
 - POSTE
 - ÁRVORE EXISTENTE
 - RECRAVA
 - CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL
 - CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA

Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - D/PE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÁ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÁ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | |
|----------------|--|
| PROJETO: | SINALIZAÇÃO |
| CONTEÚDO: | SINALIZAÇÃO 02/03 SINALIZAÇÃO 03/04 |
| Nº DA PRONCHA: | 09/22 |
| ESCALA: | INDICADA |
| DATA: | MAIO / 2022 |
| COLABORADOR: | |



**CONSTRUTORA
PERFIL**

Engº Responsável:
EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA: 13.301-DIPE

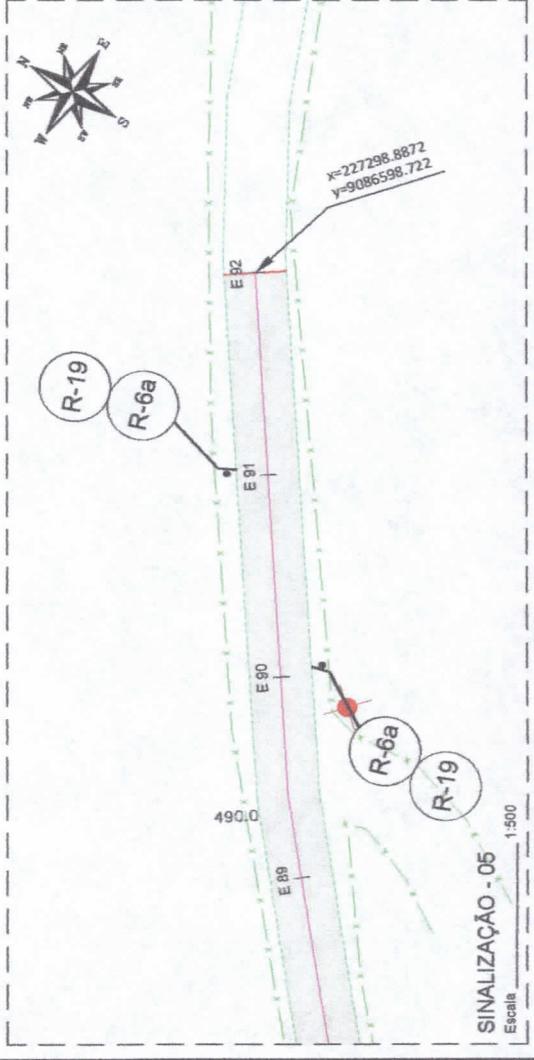
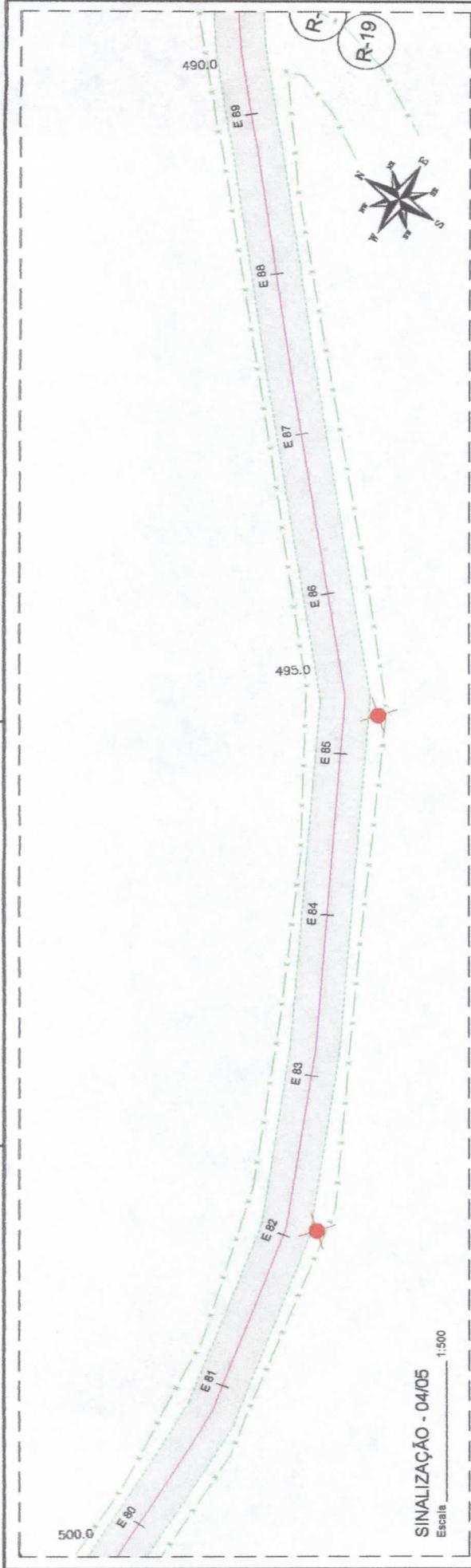
Prefeita Municipal de Chá Grande:



Engenheiro Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE

LEGENDA:

| | | | |
|--|--------------------------|--|---------------------------|
| | PAVIMENTAÇÃO PROJETADA | | POSTE |
| | MEIO FIO PROJETADO | | ÁRVORE EXISTENTE |
| | EIXO LONGITUDINAL | | RECRAVA |
| | CERCA EXISTENTE | | CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL |
| | ESTAQUEAMENTO A CADA 20M | | CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA |



LEGENDA:

- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
- MEIO FIO PROJETADO
- EIXO LONGITUDINAL
- CERCA EXISTENTE
- ESTAQUEAMENTO A CADA 20M
- POSTE
- ÁRVORE EXISTENTE
- RECRAVA
- CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL
- CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

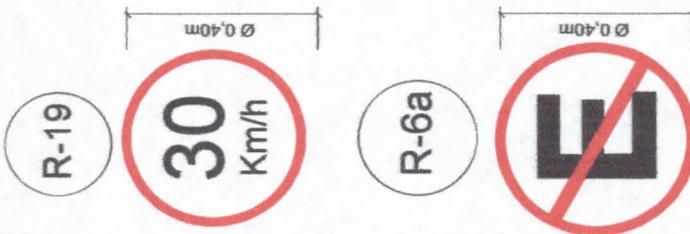
| | | | |
|-----------|-------------------------------------|----------------|-------------|
| PROJETO: | SINALIZAÇÃO | Nº DA FRANCHA: | 10/22 |
| CONTEÚDO: | SINALIZAÇÃO 04/05 SINALIZAÇÃO 05 | ESCALA: | INDICADA |
| | | DATA: | MAIO / 2022 |
| | | COLABORADOR: | |

**CONSTRUTORA
PERFIL**

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA-13.301/DPE
Prefeitura Municipal de Chã Grande.

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA-13.301/DPE

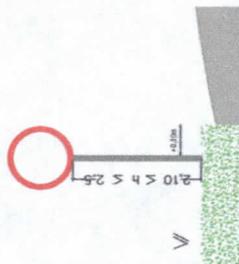
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO:



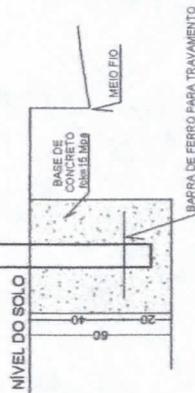
| Série de Formas Circular - Dimensões Mínimas | |
|--|---------------------|
| Área Urbana: | Área Rural: |
| Diâmetro - 0,400 m. | Diâmetro - 0,750 m. |
| altura - 0,040 m. | altura - 0,075 m. |
| Chão - 0,040 m. | Chão - 0,075 m. |

DETALHES:

POSICIONAMENTO NA VIA



FUNDAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
 LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | | | |
|-----------|--------------------|------------------|-------------|
| PROJETO: | SINALIZAÇÃO | Nº DA PRANCHETA: | 11/22 |
| CONTEÚDO: | DETALHE DAS PLACAS | ESCALA: | INDICADA |
| | | DATA: | MAIO / 2022 |
| | | COLABORADOR: | |



**CONSTRUTORA
ERFIL**

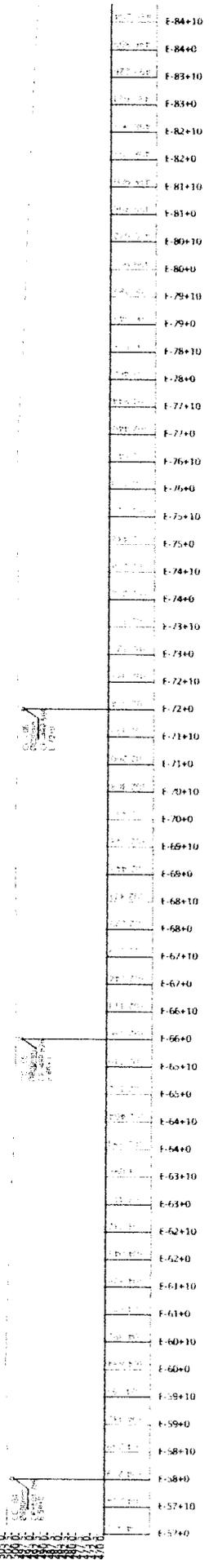
Emp. Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA:13.301/DPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande:



ERFIL
 Ed. 110 - Rua - CREA 13.301 - DPE

VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS - 5ª ETAPA



PERFIL LONGITUDINAL
Escala 1:2000

LEGENDA:

- LINHA NATURAL DO TERRENO
- LINHA GREIDE PROJETADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

PROJETO: GEOMÉTRICO

CONTEÚDO: PERFIL LONGITUDINAL

Nº DA PRANCHA: 12/22

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2022

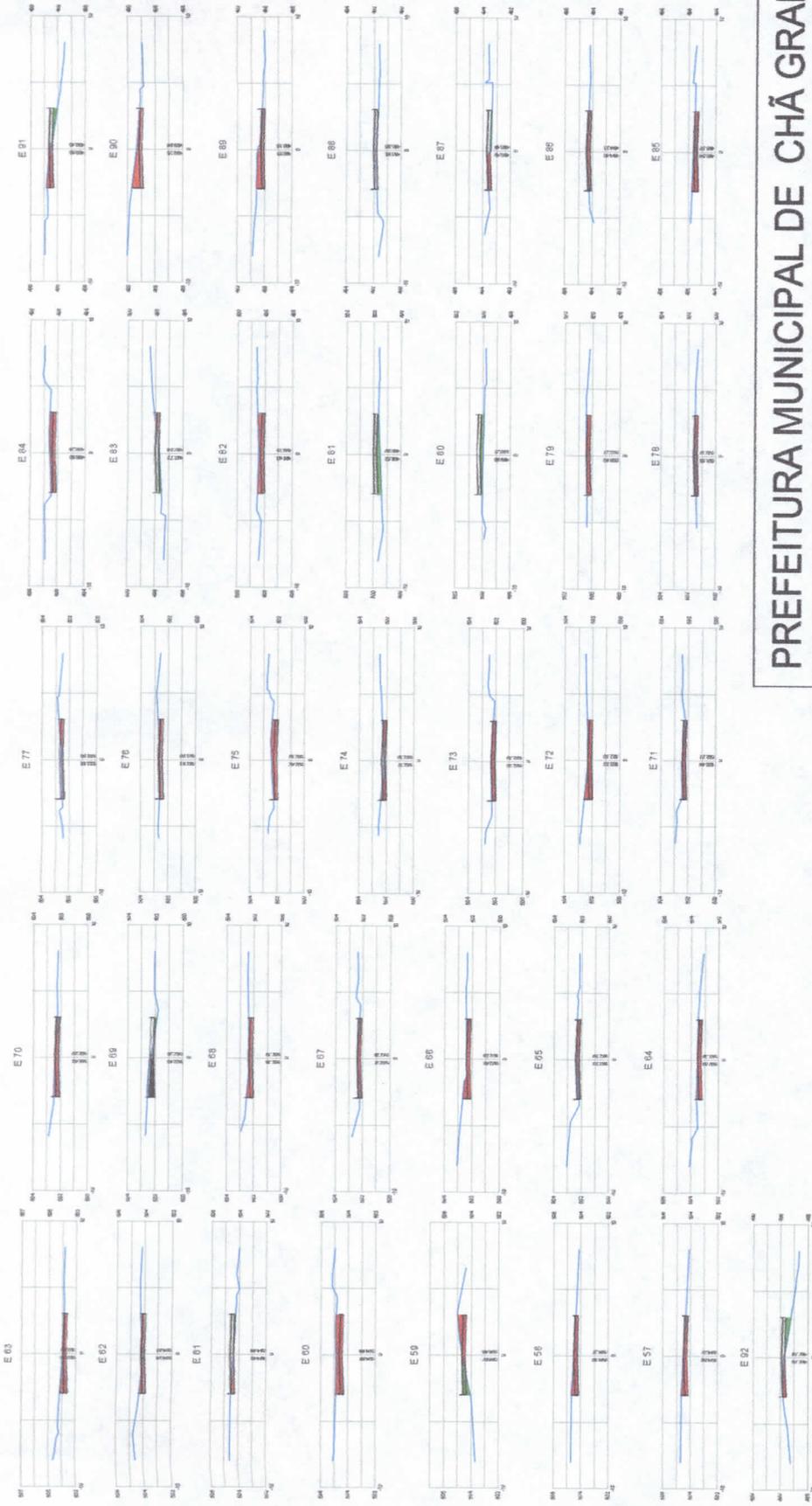
TÍTULO: COLABORADOR

Eng. Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA 13.301-DPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande



EDUARDO DUARTE DE SOUZA
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DPE



SEÇÕES TRANSVERSAIS

LEGENDA:

-  ATERRO
-  CORTE
-  LINHA NATURAL DO TERRENO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
 LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | | | |
|-----------|---------------------|------------------|--------------|
| PROJETO: | GEOMÉTRICO | Nº DA PRANCHETA: | 14/22 |
| CONTEÚDO: | SEÇÕES TRANSVERSAIS | ESCALA: | INDICADA |
| | | DATA: | MAIO / 2022 |
| | | COLABORADOR: | |

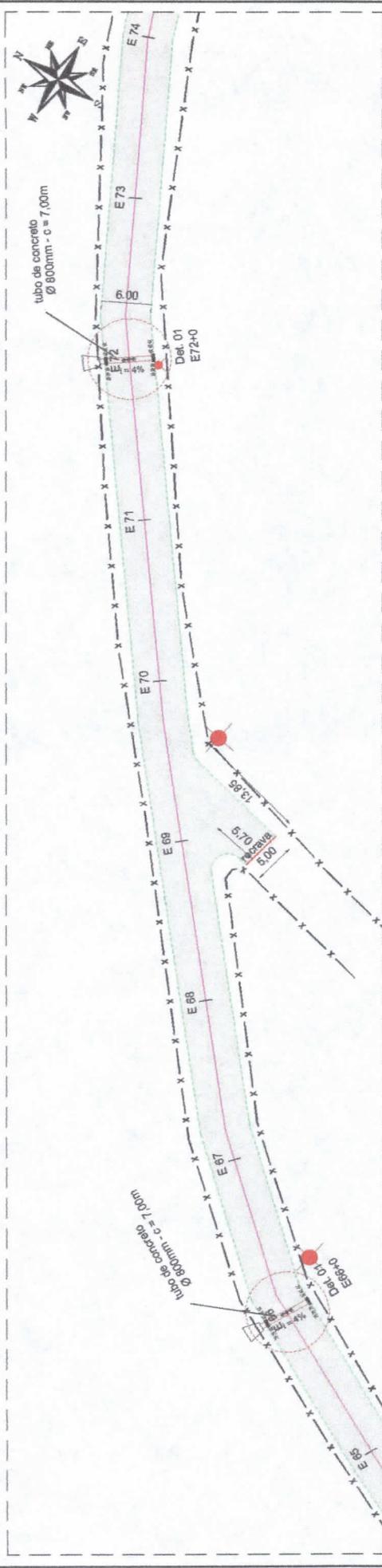
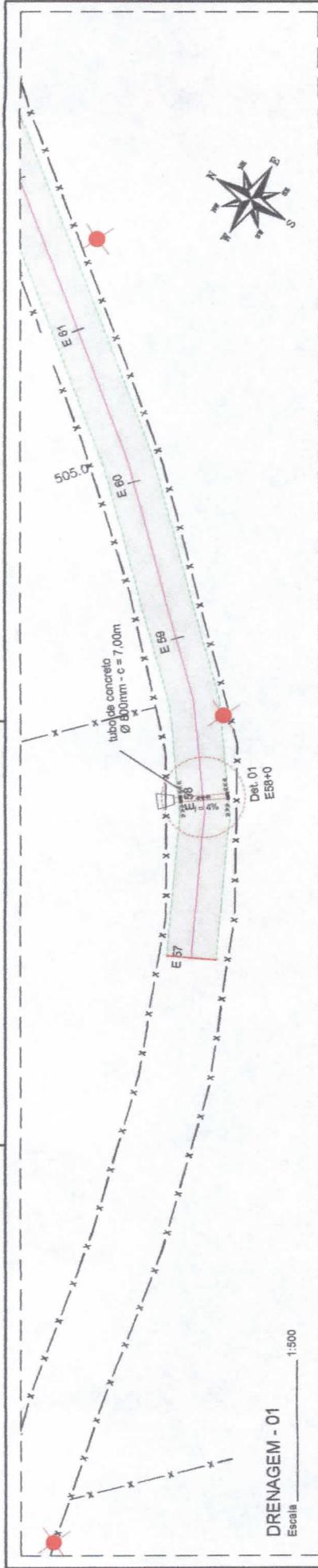
Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA: 13.301/DPE
 Prefeitura Municipal de Chã Grande.



Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA: 13.301/DPE
 Prefeitura Municipal de Chã Grande.



Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA: 13.301/DPE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

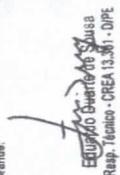
| | |
|----------------|----------------------|
| PROJETO: | DRENAGEM |
| CONTEÚDO: | DRENAGEM 01, 02 e 03 |
| Nº DA PRANCHA: | 15/22 |
| ESCALA: | INDICADA |
| DATA: | MAIO / 2022 |
| COLABORADOR: | |



**CONSTRUTORA
PERFIL**

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA-13.301/DIPE

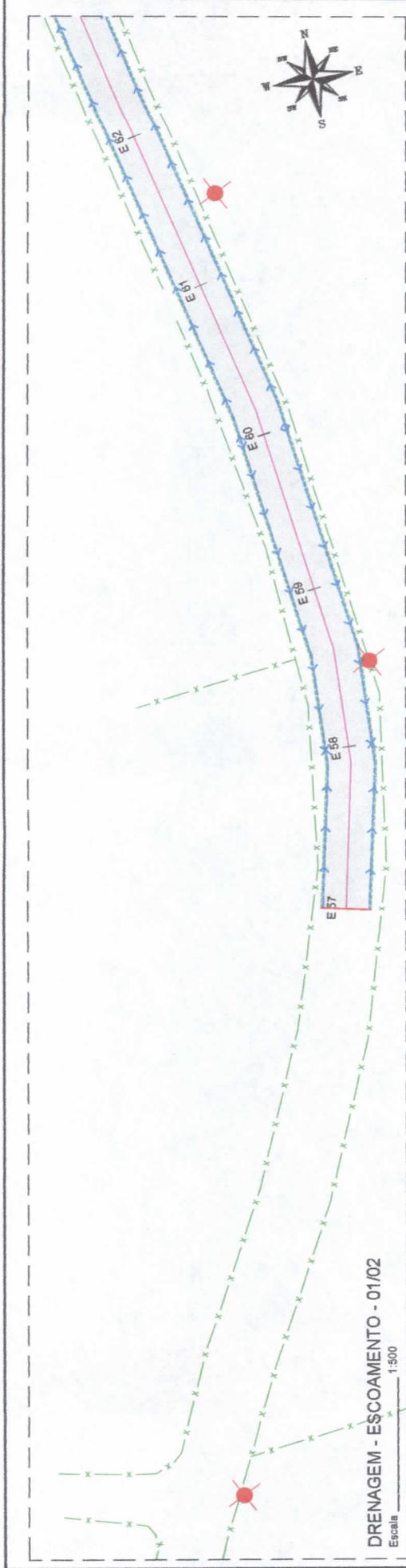
Prefeitura Municipal de Chã Grande



Engenheiro Brasileiro de Saneamento
Resp. Técnico - CREA 13.361 - DIPE

LEGENDA:

| | | | |
|--|--------------------------|--|--------------------------------------|
| | PAVIMENTAÇÃO PROJETADA | | POSTE |
| | MEIO FIO PROJETADO | | ÁRVORE EXISTENTE |
| | EIXO LONGITUDINAL | | RECRAVA |
| | CERCA EXISTENTE | | BOCA P/ BUEIRO EM CONCRETO CICLÓPICO |
| | ESTAQUEAMENTO A CADA 20M | | SENTIDO DE ESCOAMENTO DA ÁGUA |
| | | | CAIXA PARA BOCA DE LOBO EM ALVENARIA |



DRENAGEM - ESCOAMENTO - 01/02
Escala 1:500

LEGENDA:

- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
- MEIO FIO PROJETADO
- EIXO LONGITUDINAL
- CERCA EXISTENTE
- E 1 ESTAQUEAMENTO A CADA 20M
- POSTE
- ÁRVORE EXISTENTE
- REGRAVA
- SENTIDO DE ESCOAMENTO DA ÁGUA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

| | | | |
|-----------|-----------------------------|----------------|-------------|
| PROJETO: | PAVIMENTAÇÃO | DATA PRONCHAL: | 16/22 |
| CONTEÚDO: | DRENAGEM - ESCOAMENTO 01/02 | ESCALA: | INDICADA |
| | | DATA: | MAIO / 2022 |
| | | COLABORADOR: | |



**CONSTRUTORA
PERFI**

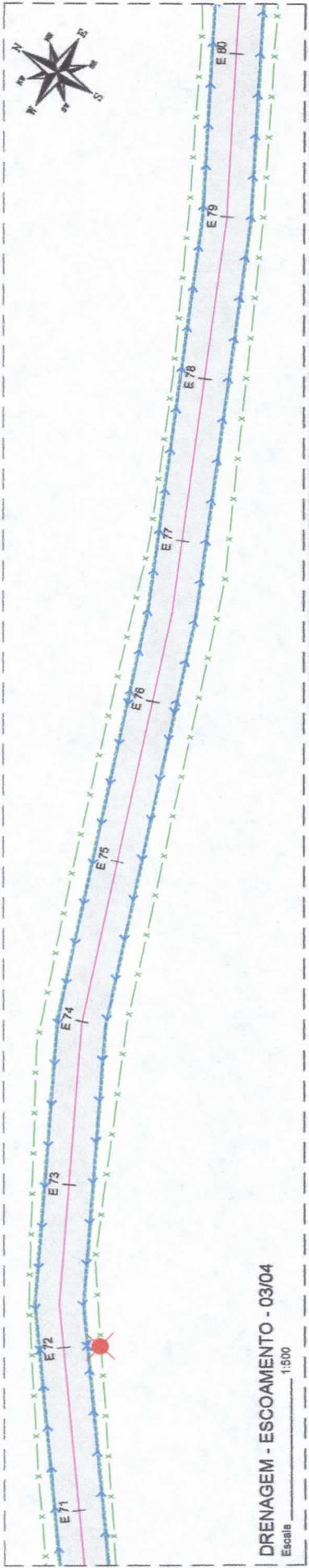
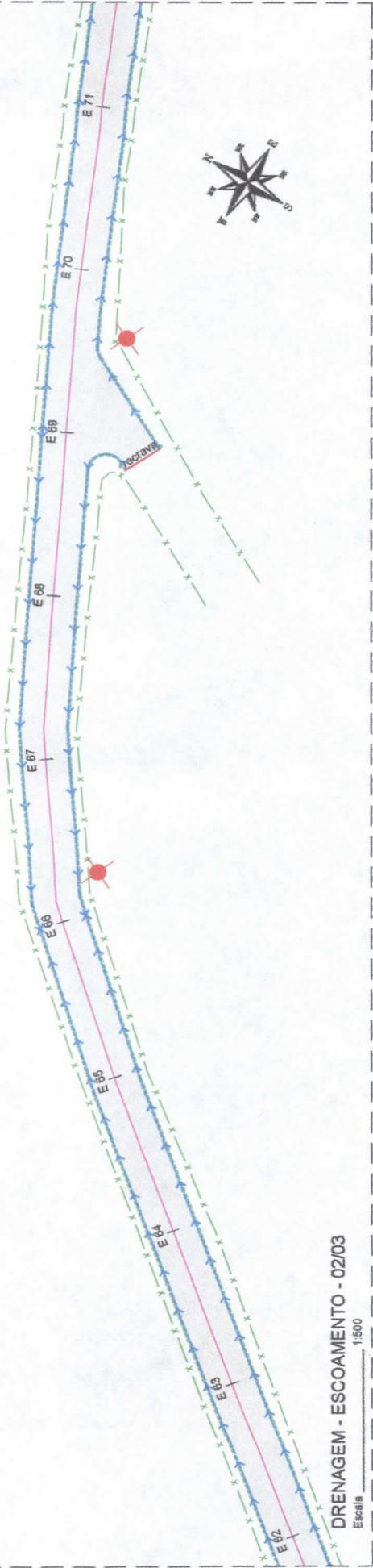
Eng. Responsável:

EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA: 13.301-DIPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande.



Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÁ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÁ GRANDE - PE - ETAPA 05

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO
Nº DA PRANCHA: 17/22

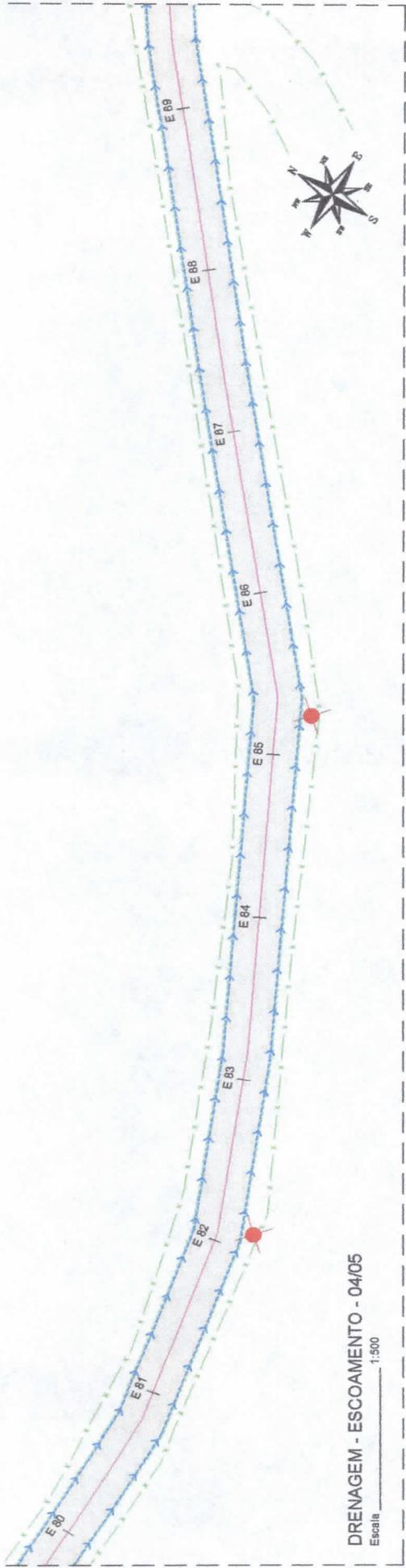
ESCALA: INDICADA
DATA: MAIO / 2022
COLABORADOR:

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA: 13.301/DI/PE
Prefeitura Municipal de Chá Grande:

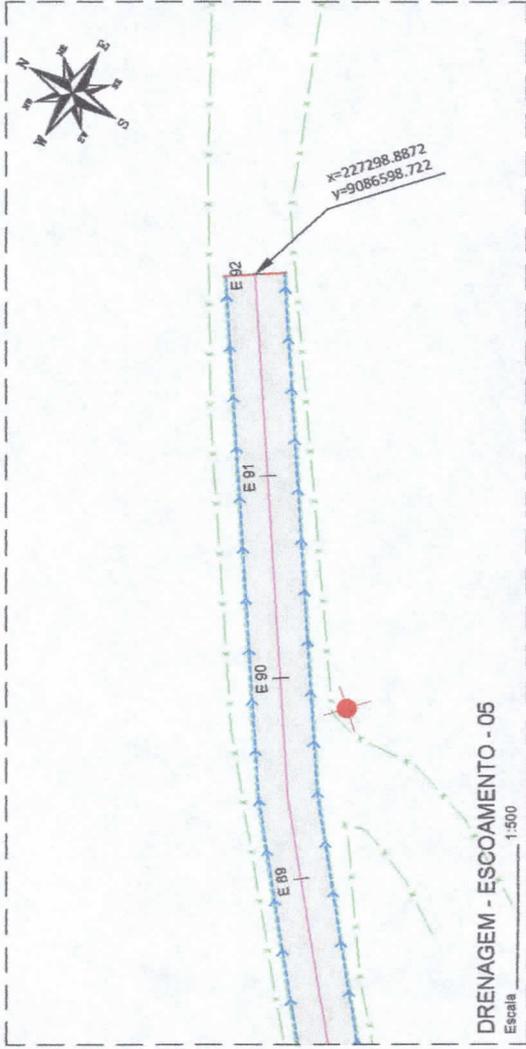


EDUARDO DUARTE DE SOUZA
R.º Técnico - CREA 13.301 - D/PE

- LEGENDA:**
- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
 - MEIO FIO PROJETADO
 - EIXO LONGITUDINAL
 - CERCA EXISTENTE
 - ESTAQUEAMENTO A CADA 20M
 - POSTE
 - ÁRVORE EXISTENTE
 - REGRAVA
 - SENTIDO DE ESCOAMENTO DA ÁGUA



DRENAGEM - ESCOAMENTO - 04/05
Escala 1:500



DRENAGEM - ESCOAMENTO - 05
Escala 1:500

LEGENDA:

- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA
- MEIO FIO PROJETADO
- EIXO LONGITUDINAL
- CERCA EXISTENTE
- POSTE
- ARVORE EXISTENTE
- REGRAVA
- SENTIDO DE ESCOAMENTO DA ÁGUA
- E 1 ESTAQUEAMENTO A CADA 20M

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

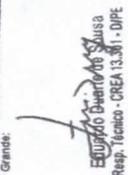
| | |
|----------------|---|
| PROJETO: | PAVIMENTAÇÃO |
| CONTEÚDO: | DRENAGEM - ESCOAMENTO 04/05 DRENAGEM - ESCOAMENTO 05 |
| Nº DA PRANCHA: | 18/22 |
| ESCALA: | INDICADA |
| DATA: | MAIO / 2022 |
| COLABORADOR: | |

Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA: 13.301 DIPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande.

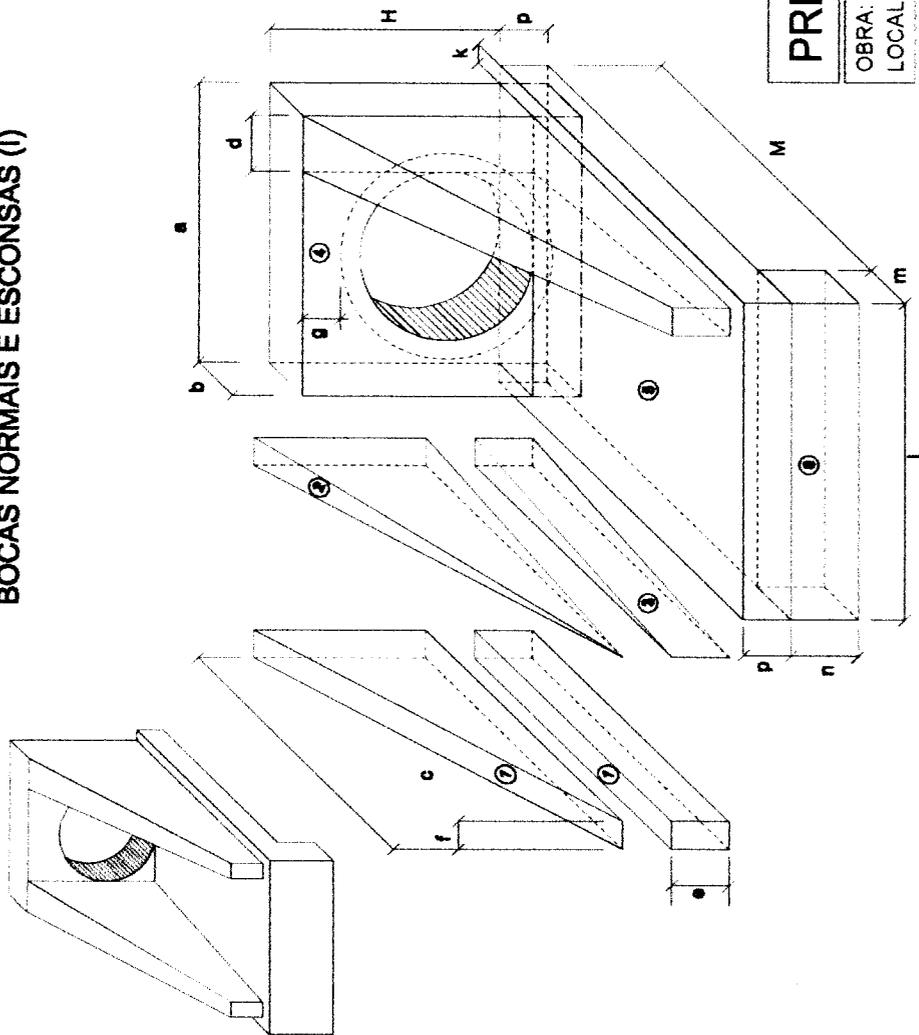


**CONSTRUTORA
PERFIL**



Engº Eduardo Duarte de Souza
Resp. Técnico - CREA 13.301 - DIPE

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONÇAS (I)



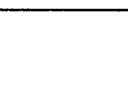
1-VOLUMES

- a) ALAS
- 1) PRISMAS: $V = af(h+e)$
 - 2) PIRÂMIDES: $V = 20a[(d-f)(h+e)]$
 - 3) CUNHAS: $V = ce(d+z)$
- b) TESTA
- 4) TESTA: $V = b[a(m+np)] \cdot \frac{D^2 \cdot \pi}{4}$
- c) CALÇADA
- 5) CALÇADA: $V = p \cdot o \cdot L \cdot [(D+K) - a \cdot b]$
 - 6) DENTE: $V = L \cdot m \cdot n$

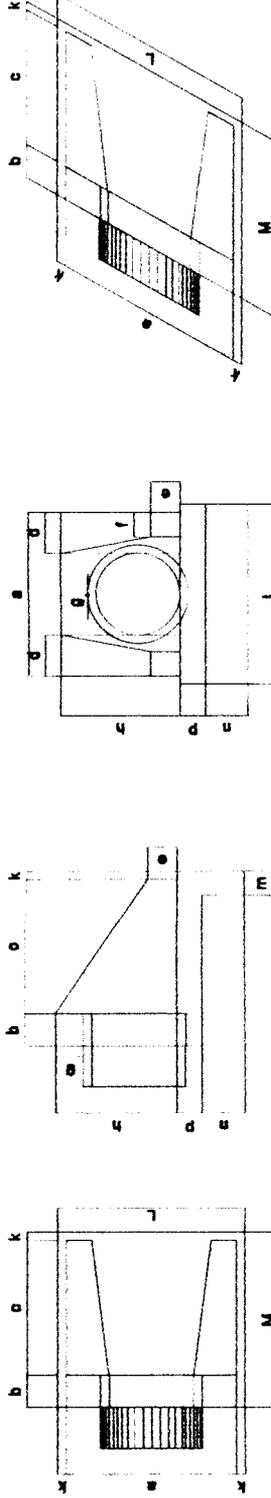
2-ÁREA DAS FORMAS

- a) ALAS
- Partes Laterais: $A = (h+e)(e+\sqrt{d^2+(d-f)^2})$
- Extremidades: $A = 2ef$
- b) TESTA
- Parte Posterior: $A = \frac{1}{2} \cdot (a+h) \cdot \frac{D^2 \cdot \pi}{4}$
- Parte Anterior: $A = \frac{1}{2} \cdot (D+h) \cdot \frac{D^2 \cdot \pi}{4}$
- Partes Laterais: $A = 2bh$

NOTA:
- Du = diâmetro interno e Dac = diâmetro externo

| | |
|---|-------------------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE | |
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05 | |
| PROJETO | DETALHES |
| CONTEUDO | DETALHE DA PONTA DE ALA |
| Nº DA PRANCHA | 19/22 |
| ESCALA | INDICADA |
| DATA | MAIO / 2022 |
| COLABORADOR | |
| Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA CREA 13.301/DPE | |
| Prefeitura Municipal de Chã Grande. | |
|  | |
|  Resp. Técnico: CREA 13.301 - DPE | |

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (II)
 PLANTA NORMAL VISTA LATERAL VISTA FRONTAL PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

| Ángulo | BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\phi = 40$ | | | | | | | | | | |
|--------|------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | V |
| 0° | 80 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 90 |
| 5° | 80 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 90 |
| 10° | 81 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 91 |
| 15° | 83 | 21 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 93 |
| 20° | 85 | 21 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 95 |
| 25° | 88 | 22 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 98 |
| 30° | 92 | 23 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 104 |
| 35° | 98 | 24 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 110 |
| 40° | 104 | 26 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 117 |
| 45° | 113 | 28 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 127 |

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
 LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

PROJETO: DETALHES
 CONTEUDO: DETALHE DA PONTA DE ALA

1ª DA PRANCHA: **20/22**
 ESCALA: INDICADA
 DATA: MAIO / 2022
 COLABORADOR:

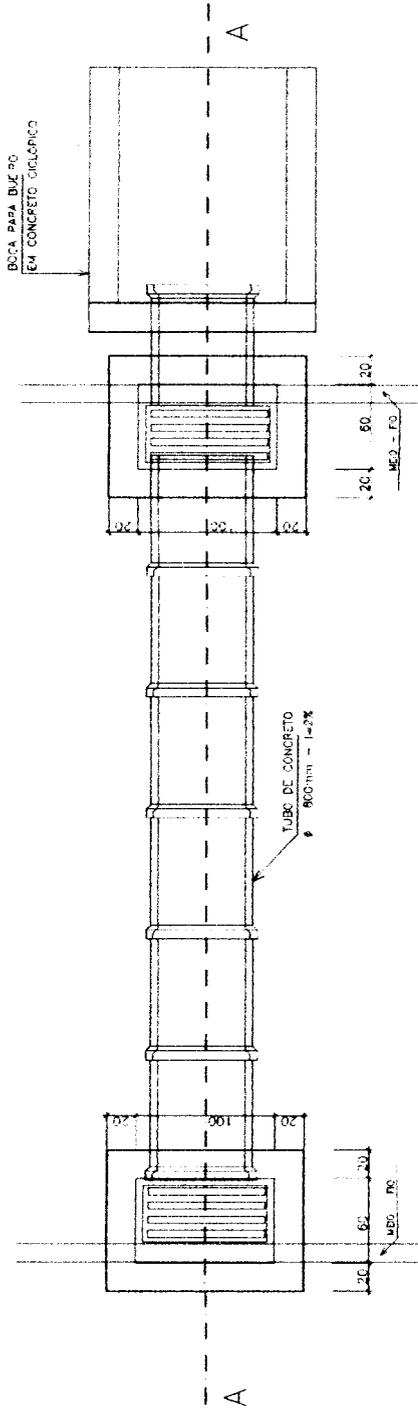
Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
 CREA 13.301-DPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande

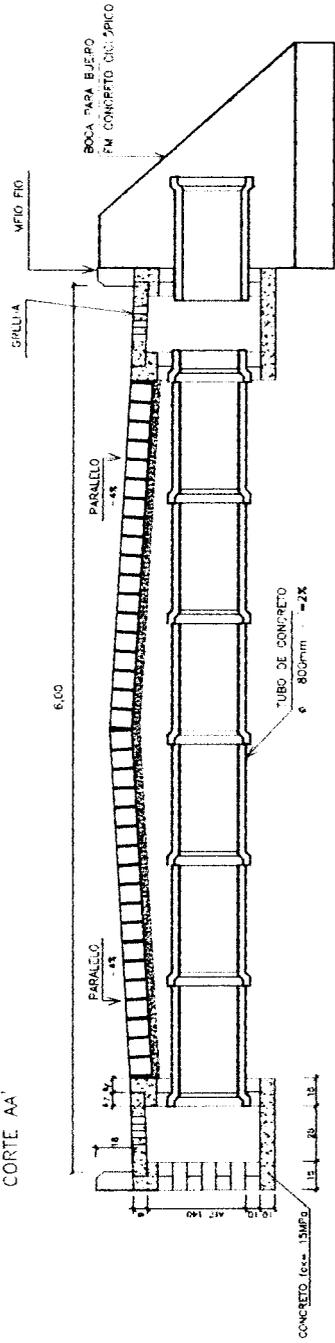
CONSTRUTORA PERFIL


 Engº Responsável: *Eduardo Duarte de Souza*
 Resp. Técnico - CREA 13.301 - DPE

PLANTA BAIXA



CORTE AA'



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DI: DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

PROJETO

DETALHES

CONTEÚDO

Nº DA PRANCHA

21/22

ESCALA

INDICAÇÃO

DATA

MAIO / 2022

COLABORADOR

DETALHE SEÇÃO COM DRENAGEM

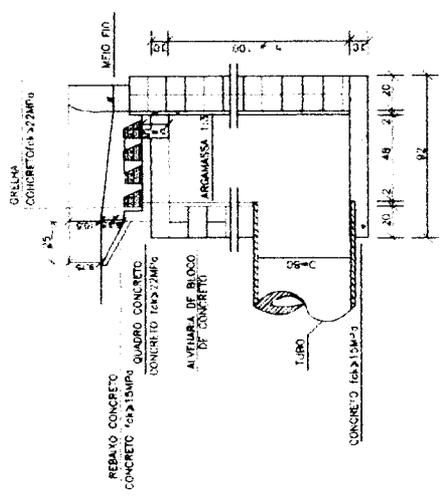
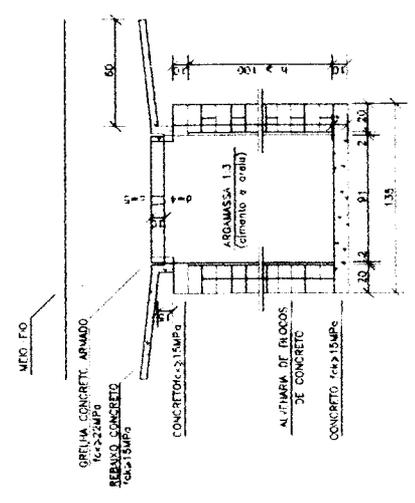
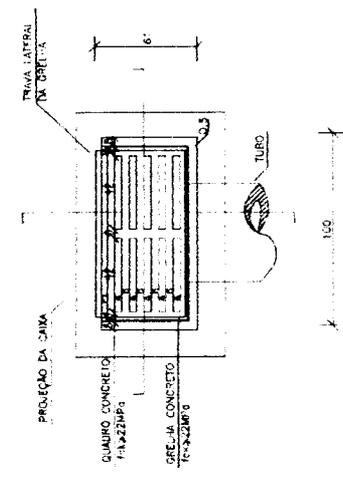
DETALHE - SEÇÃO COM DRENAGEM - Det. 01



Engº Responsável: EDUARDO DUARTE DE SOUZA
CREA 13.301-DPE

Prefeitura Municipal de Chã Grande

EDUARDO DUARTE DE SOUZA
Res: Técnico - CREA 13.301 - DPE



| QUANTIDADE | UNIDADE | FORMAS (m²) | ACC (kg) | CONCRETO 16x22x10 (m³) | CONCRETO 16x22x10 (m³) |
|------------|---------|-------------|----------|------------------------|------------------------|
| 100 | m² | 0,08 | 3,10 | 4,10 | 0,080 |
| B.S.D.P. | | | | 0,250 | |

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA VIA SEVERINO CAETANO DE DEUS NA COMUNIDADE MANGUEIRA
LOCALIDADE: CHÃ GRANDE - PE - ETAPA 05

PROJETO: **DETALHES**

CONTEUDO: **DETALHE DA BOCA DE LOBO SIMPLES COM GRELHA**

Nº DA PRANCHA: **22/22**
ESCALA: INDICADA:
DATA: MAIO / 2022
COLABORADOR:

Engº Responsável: **EDUARDO DUARTE DE SOUZA**
CREA 13.301-DPE
Prefeitura Municipal de Chã Grande



CONSTRUTORA ERFIL

Edifício Domínio da Sousa
Rep. Técnico - CREA 13.301 - DPE

DETALHE - BOCA DE LOBO SIMPLES COM GRELHA

VII - CLÁUSULA SÉTIMA – DA GARANTIA DA FIEL EXECUÇÃO

7.1 A CONTRATADA entregará ao Município de Chã Grande, no prazo de 05 (cinco) dias úteis após a data de assinatura deste Contrato, comprovante de garantia no valor de R\$ (.....), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor deste ajuste, como forma de garantir a perfeita execução de seu objeto;

7.2 A garantia deverá ser prestada em qualquer das modalidades previstas no *art. 56, Parágrafo 1º da Lei nº. 8.666/93* e alterações;

7.3 Na hipótese da garantia ser prestada em dinheiro, deverá ser recolhida por depósito bancário, mediante guia de recolhimento.

7.4 Na hipótese da garantia ser prestada nas modalidades títulos da dívida pública, fiança bancária e seguro-garantia, a validade das mesmas não poderá ser inferior a **90 (noventa) dias**, contados a partir da data de assinatura do contrato, devendo a mesma ser restituída conforme legislação em vigor, após o recebimento definitivo dos serviços.

7.4.1 Ainda, na hipótese da garantia ser prestada na modalidade título da Dívida Pública, esta deve ter sido emitida sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo *Banco Central do Brasil* e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda (*Lei nº 11.079 de 2004*).

7.5 A garantia responderá pelo fiel cumprimento das disposições do Contrato, ficando o Município de Chã Grande autorizado a executá-la para cobrir multas ou indenização a terceiros ou pagamentos de qualquer obrigação, inclusive em caso de rescisão;

7.6 Havendo garantia, ou seu saldo, ao final do Contrato, será liberada ou restituída após a execução deste ajuste, mediante solicitação da CONTRATADA, desde que integralmente cumpridas as obrigações assumidas neste Contrato, de acordo com o Projeto Básico e demais anexos integrantes deste ajuste.

VIII - CLÁUSULA OITAVA – DOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAM O PRESENTE CONTRATO

8.1 Fazem parte integrante e indissociável deste contrato, como se nele estivessem transcritos:

- a) O Edital da Tomada de Preços nº 004/2022 e seus Anexos;
- b) A proposta comercial e planilha de orçamento de serviços da CONTRATADA;
- c) As especificações técnicas/Projeto Básico/Plantas;
- d) As Normas Técnicas Brasileiras pertinentes.

IX - CLÁUSULA NONA – DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO

9.1 A Contratada fica obrigada a manter durante a vigência deste Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de Habilitação e qualificação exigidas na Licitação.

X - CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1 São obrigações da CONTRATADA:

- 1) Prestar os serviços de acordo com as determinações do CONTRATANTE e normas previstas neste instrumento contratual e convocatório e todos os seus anexos;
- 2) Realizar todos os serviços objeto deste contrato, na forma estabelecida nas Especificações Técnicas/Projeto Básico – **ANEXOS I, II, III, IV, V, VI e VII do Edital da Tomada de Preços nº 004/2022**, inclusive comparecendo nas dependências da CONTRATANTE, se necessário e/ou solicitado pelo Município, para dar cumprimento aos serviços;

3) Responder por quaisquer atos e danos causados à Administração e/ou a terceiros, durante a execução dos serviços, quer sejam praticados pela empresa contratante, seus funcionários e prepostos;

4) Manter todas as obrigações assumidas, bem como todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no edital, neste instrumento e demais documentos que fazem parte integrante deste contrato.

5) Responsabilizar-se tecnicamente pela execução dos serviços, na forma da legislação em vigor, inclusive providenciando junto ao CREA, a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART;

6) Aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos e/ou supressões que se fizerem ao valor do objeto contratado, dentro dos limites previstos no *parágrafo 1º do artigo 65, da Lei n.º 8.666/93* e posteriores alterações.

XI - CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1 São obrigações da CONTRATANTE:

1) Efetuar o pagamento na forma e prazo previstos;

2) Acompanhar e fiscalizar a execução da prestação dos serviços objeto deste contrato;

3) Paralisar e/ou suspender a qualquer tempo à execução dos serviços, de forma parcial e/ou total, sempre que houver descumprimento das normas preestabelecidas em contrato.

XII - CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO

12.1 Constituem motivos para a rescisão do contrato:

12.1.1 O não cumprimento ou cumprimento irregular sistemático de cláusulas contratuais, e das Especificações Técnicas/*Projeto Básico*;

12.1.2 Atrasos não justificados na execução dos serviços;

12.1.3 Paralisação da execução dos serviços sem justa causa ou prévia comunicação ao Município de Chã Grande;

12.1.4 O desatendimento das determinações regulares da fiscalização;

12.1.5 A decretação de falência ou instauração de insolvência civil;

12.1.6 A dissolução da sociedade;

12.1.7 Por razões de interesse público de alta relevância e amplo conhecimento, o Município de Chã Grande poderá promover a rescisão unilateral do contrato, mediante notificação por escrito à CONTRATADA, que acontecerá com antecedência mínima de **45 (quarenta e cinco) dias**;

12.1.8 A rescisão unilateral dar-se-á sempre, tomando como termo final do contrato o último dia do mês após o decurso do prazo determinado no subitem anterior.

12.1.9 O Município de Chã Grande, no caso de rescisão unilateral, com base nos *incisos XII a XVII, do art. 78, da Lei n.º 8.666/93* e posteriores alterações, pagará a CONTRATADA na forma estabelecida no *§ 2º do art. 79* da referida Lei.

12.1.10 O pagamento de que trata o subitem anterior far-se-á no prazo máximo de **30 (trinta) dias**.

12.1.11 Em havendo multa contratual ainda não liquidada, o montante do valor será reduzido da importância a ser paga a CONTRATADA.

12.1.12 Qualquer que seja o fundamento da rescisão antecipada, responderá a Garantia da Fiel Execução do Contrato, pelas obrigações da contratada somente sendo liberada mediante comprovação de terem sido cumpridas todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias, mediante apresentação das guias pagas referentes ao período do contrato até o encerramento dos serviços, apresentando ainda, declaração formal que a partir da data da rescisão, todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados remanescentes serão de sua inteira responsabilidade.

12.2 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado à contratada o contraditório e a ampla defesa.

XIII - CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS PENALIDADES

13.1 A Contratada ficará sujeita às seguintes penalidades, garantida a prévia defesa, pela inexecução total ou parcial do contrato:

I - advertência;

II - multas:

a) - por descumprimento dos prazos de entrega previstos nesta Tomada de Preços, a Contratada estará sujeita à multa no valor de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do contrato, por dia de atraso na entrega;

b) - multa no valor de 2% (dois por cento) do valor total do contrato por infração a qualquer cláusula ou condição do contrato, aplicada em dobro na reincidência, que deverá ser recolhida em qualquer agência bancária integrante da Rede Arrecadadora de Receitas do Município de Chã Grande, por meio de Documento de Arrecadação Municipal - DAM, a ser preenchido de acordo com instruções fornecidas pela Contratante;

c) - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Município de Chã Grande, pelo um prazo de 02(dois) anos.

d) - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade, depois do ressarcimento à Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

13.2 No processo de aplicação de penalidades é assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa.

13.3 Se o valor da multa não for pago, será cobrado administrativamente, podendo, ainda, ser inscrito como Dívida Ativa do Município e cobrado judicialmente.

XIV – CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA EXECUÇÃO E DO PRAZO DOS SERVIÇOS

14.1 Os Serviços deverão ser executados no prazo de **06 (seis) meses**, de acordo com as Especificações contidas nos Anexos I, II, III, IV, V, VI e VII da Tomada de Preços nº 004/2022, após a assinatura do Contrato e emissão da Ordem de Serviço.

XV – CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1 Aplicar-se-á a Lei nº 8.666/93, com as modificações da Lei nº 8.883/94 e 9.648/98, e os Princípios Gerais do Direito, nos casos omissos ao presente Contrato.

§ 1º - É competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato, o Foro da Comarca de Gravatá, Estado de Pernambuco, com a expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

§ 2º - Para firmeza e como prova de assim haverem entre si ajustado e Contratado, foi lavrado o presente Contrato em 03 (três) vias em iguais teor e forma, uma das quais se destina à CONTRATADA, o qual, depois de lido e achado conforme, vai assinado pelas partes Contratantes e 02 (duas) testemunhas, para que produza os Jurídicos e legais efeitos.

Chã Grande-PE, _____ de _____ de 2022.

| | |
|---|----------------------------|
| Diogo Alexandre Gomes Neto CPF/MF Nº 866.582.714-53 Prefeito CONTRATANTE | _____ CONTRATADA |
|---|----------------------------|

TESTEMUNHAS:

NOME:
CPF:

NOME:
CPF: