



PREFEITURA DE
Jaguaruana
O futuro começa agora



**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/
REJUNTAMENTO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE
JAGUARUANA-CE**

Junho/2023
Jaguaruana - Ce



PREFEITURA MUNICIPAL
Jaguaruana
O futuro começa agora



1. Introdução

O município de Jaguaruana situa-se na região Leste do Estado do Ceará, na Microregião do Baixo Jaguaribe, Criado em 1865, Jaguaruana conta com a área de 867,00 Km², altitude de 20 m e localização geográfica conforme abaixo indicado.

Latitude (Sul) – 04° 50' 02”

Longitude (W) – 37° 46' 51”

Jaguaruana localiza-se ao leste do Estado do Ceará e tem como coordenadas geográficas a latitude 4° 50' 02" (S) e a longitude de 37° 46' 52" (W). Com uma área de 867,25 Km², equivale a 0,58% do território estadual. Possui uma altitude média de 20,0m em relação ao Nível do Mar e encontra-se a 173 Km da capital. Limita-se ao Norte com o município de Aracati e Itaiçaba; ao Sul com os municípios de Russas, Quixeré e o Estado do Rio Grande do Norte; à Leste com o município de Aracati e o Estado do Rio Grande do Norte; e à Oeste com os municípios de Itaiçaba, Palhano e Russas. (IPECE, 2007 Está inserido na Microrregião Geográfica do Baixo Jaguaribe junto aos municípios de Alto Santo, Ibicuitinga, Limoeiro do Norte, Morada Nova, Palhano, Quixeré, Russas, São João do Jaguaribe e Tabuleiro do Norte. Também faz parte da Mesorregião Geográfica do Jaguaribe. Encontra-se na Macrorregião de Planejamento Litoral Leste/Jaguaribe – Região Administrativa 10.

A divisão político-administrativa de Jaguaruana de acordo com o IPECE (2007) divide o município em cinco distritos: Jaguaruana (Sede), Borges, Giqui, São José do Lagamar e Saquinho. Possui ainda diversas outras localidades espalhadas sobre seu território. O acesso ao município, a partir de Fortaleza, pode ser feito através da BR-116, até pouco antes de Russas, e daí tomando-se a CE-263 até a sede municipal. Outra alternativa viável se dá através do município de Aracati e, em seguida, através da CE-123, chegando a Jaguaruana.

2. Preliminares

Esta especificação engloba as obrigações da empresa executora, doravante designada como **CONTRATADA**; serviços estes que foram contratados pela Prefeitura de Jaguaruana, doravante designada de **CONTRATANTE**, no que se refere às Especificações e Normas de Execução dos serviços de PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CE, conforme padronização estabelecida pela Contratante, e também, em observância e obediência às Normas e Instruções estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

X

3. Disposições Iniciais

Antes de ser iniciado qualquer serviço, o local do mesmo deverá ser visitado por uma equipe de fiscais que fará uma avaliação geral da edificação/obra, mencionando em relatório os locais onde serão executados os serviços.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão;
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra;
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos;
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.

4. Fiscalização

A Contratante manterá, na obra, engenheiro(s) e técnico(s) pertencentes ao seu quadro de funcionários, devidamente credenciados e autorizados a exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento, controle e fiscalização da execução dos serviços necessários à construção objetivada, constituindo a entidade que doravante será denominada de FISCALIZAÇÃO.

Fica a Empreitada obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A equipe de FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a CONTRATADA ensaios laboratoriais que comprovem a boa execução dos serviços e qualidade dos materiais. (Ensaio de carbonatação, Absorção de água – Cerâmica, Caracterização termográfica, Caracterização

Ultrassônica, Dosagem de traço, Qualidade da areia, Ensaio de caracterização do solo, Ensaio de Resistência etc). Os ensaios deverão ser realizados no Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC ou qualquer outro laboratório indicado pela FISCALIZAÇÃO. As despesas decorrentes dos ensaios serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA. A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a paralização dos serviços até o recebimento e análise dos laudos dos ensaios solicitados.

5. Planejamento

O engenheiro pertencente ao quadro técnico da CONTRATADA deverá comparecer semanalmente as reuniões de planejamento, com data a ser definida pela equipe de FISCALIZAÇÃO da obra. A equipe de obra fica impedida de executar qualquer serviço se o engenheiro não comparecer às reuniões de planejamento ou deixar de apresentar os planejamentos de longo, médio e curto prazo, linha de balanço e demais relatórios solicitados pela equipe de FISCALIZAÇÃO.

6. Livro de Ocorrências

Deverá obrigatoriamente estar, no período de execução no canteiro da obra, e será o único instrumento de comunicação oficial entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA na obra, suas páginas deverão estar devidamente numeradas em ordem crescente e com as anotações devidamente datadas e assinadas pelo autor da observação. No final da obra deve-se o livro ser encerrado com data específica e assinado pelas partes.

7. Aspectos Gerais

Ficará o Contratado obrigado a demolir e a refazer os trabalhos que forem rejeitados, logo após a correspondente notificação da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências da obra; sendo de inteira responsabilidade do Contratado o ônus decorrente desta providência. Fazem parte integrante deste caderno, independentemente de transcrição, todas as Normas (NB's) da A.B.N.T. relacionadas com os trabalhos e serviços abrangidos por esta especificação, assim como os que constituem objeto do correspondente Contrato e/ou ainda, constantes da sua correspondente Planilha Orçamentária. Serviços mais específicos e particulares, porventura não descritos nesta Especificação, serão fornecidos em anexo. Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentar NR-18, portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

8. Contrato: Disposições Contratuais

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada a Fiscalização. Em caso de divergência entre as Especificações deste e as Especificações do Projeto, prevalecerão as do primeiro. Qualquer divergência entre a Planilha Orçamentária e as Especificações deste Caderno, prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último.

9. Registro da Obra em Órgãos Competentes

O Contratado deverá obter todas as licenças da obra e suas eventuais e necessárias renovações, junto aos órgãos competentes.

10. Divergências entre a Especificação e o Projeto e/ou Orçamentos

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada o autor do projeto, este emitira relatório conclusivo para a Fiscalização. Qualquer divergência entre a Planilha Orçamentária e as Especificações deste Caderno de Encargos, prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último. Em caso de dúvida ou divergência entre quantidades orçadas ou serviços não inclusos em planilha de orçamento, deverá ser consultado antes do início destes serviços, o responsável pela elaboração do orçamento, este então emitirá a fiscalização, se for o caso, relatório conclusivo para a fiscalização.

11. Materiais de Construção

A não ser quando especificado, todos os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas e/ou impostas em projeto e obedecerão às normas impostas pela A.B.N.T. e as constantes nesta especificação. Se houver as citações "**primeira qualidade**" e/ ou "**similar**" significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o Contratado deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido manutenção no canteiro de obra, de materiais, anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com estas Especificações. Na necessidade de substituição de algum material por outro equivalente, esta operação só poderá ser efetivada após a autorização da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências da obra.

12. Registro de Preços de Planilha

Definição de preços de planilhas: Há dois procedimentos quanto à definição de preços unitários de serviços:



para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos em projetos.

15.2 Terraplanagem

15.2.1 Reconformação/Patrolagem da Plataforma

Compreende este serviço a operação de raspagem da camada superficial do pavimento de forma a eliminar buracos e depressões e encaminhar as águas pluviais dando uma conformação final adequada ao pavimento. O equipamento básico para uma reconformação deve ser uma motoniveladora com escarificador.

15.3 Pavimentação

15.3.1 Pavimentação em Paralelepípedo Sem Rejuntamento

O calçamento será executado em paralelepípedo, assentados sobre um colchão de areia grossa. As pedras serão cravadas justapostas, de modo a não deixarem juntas com largura superior a 3cm. O colchão para o assentamento das pedras terá a espessura de 20cm.

Ruas Pavimentadas Sem Rejuntamento: Rua S.D.O 01 e Rua Antônio Luis da Silva.

15.3.1 Pavimentação em Paralelepípedo Com Rejuntamento

O calçamento será executado em paralelepípedo, assentados sobre um colchão de areia grossa. As pedras serão cravadas justapostas, de modo a não deixarem juntas com largura superior a 3cm. O colchão para o assentamento das pedras terá a espessura de 20cm. Será Rejuntado com ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4.

Ruas Pavimentadas Com Rejuntamento: RUA JOÃO JAGUARIBE MAIA, RUA BRUNO BRAULINO, TRAV. JOÃO SEVERINO PEREIRA DA CUNHA, TRAV. JOÃO FRANCISCO, RUA LOURENÇO MARTINS DE ALMEIDA, RUA RAIMUNDO NONATO DA SILVA, RUA RAIMUNDO LAZARO FILHO 2ª ETAPA, RUA SDO 11, RUA SDO 18, RUA FRANCISCO MELQUIADES, RUA SDO 15, RUA FRANCISCO RAIMUNDO DE FREITAS E TRAV. FREI DAMIÃO.

15.3.2 Meio Fio de Pedra Granítica

Toda a margem das vias pavimentadas será aplicada meio fio de pedra granítica. Assuma o alinhamento e o nível do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado ao lado da guia, e apiloado, logo que fique concluído o assentamento das guias.

Ruas Pavimentadas Com Meio Fio de Pedra Granítica: Rua S.D.O 01 e Rua Antônio Luis da Silva.

a) OBRAS DE RECURSOS PRÓPRIOS: Será adotada a tabela de preços oficial da SEINFRA (Governo do Estado do Ceará) e na falta deste adotar-se-á uma tabela complementar de autoria dos técnicos desta secretaria.

b) OBRAS DE RECURSOS FEDERAIS (SINAPI/PREFEITURA): Será adotado o seguinte critério: Compara-se e adota o menor preço entre as seguintes Tabelas em vigor da data de orçamento: SINAPI (sem letras em seu código), SEINFRA – Letra “C” antecedendo seu código - (Governo do Estado do Ceará) e as composições da Prefeitura (letra “M” antecedendo seu código).

OBS 1: A tabela utilizada em uma obra específica, corresponderá a dos dados fornecidos obrigatoriamente, no cabeçalho da Planilha Orçamentária específica.

OBS 2: As composições da Prefeitura, acima mencionadas, correspondem a cotação de preços e avaliações de produção de mão de obra e equipamentos, utilizado, quando sempre possível, preços em vigor dos insumos da SEINFRA

13. Descrição Geral do Sistema Viário Existentes

As Ruas em questão não possuem pavimentação e em época chuvosa a população tem bastante dificuldade em transitar. As mesmas quando executadas irão contribuir na melhoria das condições de trânsito e drenagem das vias.

14. Descrição do Sistema Proposto

O projeto consiste em pavimentar em paralelepípedo com rejuntamento em diversas vias públicas, com largura variáveis, como indicadas em projetos.

15. Especificações

15.1 Serviços Preliminares

15.1.1 Placa da Obra

A contratada deverá fornecer e instalar a placa da obra (Placa Padrão Governo Federal), assim como aquelas determinadas pelo CREA. A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A dimensão da placa da obra será (4,00 X 3,00m) = 12,00m².

15.1.2 Locação Da Obra Com Auxílio Topográfico (Área > 5000m²)

Este serviço consiste na marcação topográfica locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para uma perfeita marcação dos projetos e greides, bem como

15.3.2 Banqueta Meio Fio de Concreto Moldado no Local

Toda a margem das vias pavimentadas será aplicada banquetta meio fio de concreto moldado no local, concreto com FCK= 10 MPa. Assuma o alinhamento e o nível do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado ao lado da guia, e apiloado, logo que fique concluído o assentamento das guias.

Ruas Pavimentadas Com Meio Fio de Concreto Moldado no Local: RUA JOÃO JAGUARIBE MAIA, RUA BRUNO BRAULINO, TRAV. JOÃO SEVERINO PEREIRA DA CUNHA, TRAV. JOÃO FRANCISCO, RUA LOURENÇO MARTINS DE ALMEIDA, RUA RAIMUNDO NONATO DA SILVA, RUA RAIMUNDO LAZARO FILHO 2ª ETAPA, RUA SDO 11, RUA SDO 18, RUA FRANCISCO MELQUIADES, RUA SDO 15, RUA FRANCISCO RAIMUNDO DE FREITAS E TRAV. FREI DAMIÃO.

15.3.3 Concreto Não Estrutural Preparo Manual

O concreto será utilizado na sarjeta que será moldada in loco com largura de 35cm, espessura de 10cm e comprimento de 1m. O mesmo deverá ser confeccionado com FCK mínimo de 15 MPa.

Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outros.

Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2002.

O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991. O armazenamento, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho isolado do solo, de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças (se houver) que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para casa partida de cimento será fornecido ao certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 5732/1991 sobre o assunto.

A



PREFEITURA DE
Jaguaruana
O futuro começa agora

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
130
Rubrica
20/08/2015

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltsos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.

15.3.4 Escavação Manual Campo Aberto Em Terra Até 2m

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

15.4 Limpeza

15.4.1 Limpeza de piso em área urbanizada

Ao final do serviço e durante a execução deverá ser realizada a limpeza do trecho, mantendo o ambiente limpo e sem entulhos.

15.5 Administração da Obra

A obra será administrada por um profissional responsável técnico legalmente habilitado da Contratada, que deverá estar presente em todas as fases de execução dos serviços e representará a Contratada junto a Fiscalização.

16. Disposições finais

Esta especificação se complementa com a planilha orçamentária e a respectiva memória de cálculo, todos os documentos coerentes. Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como específico para determinadas obras, reformas de edificações, e ou outros imóveis e logradouros. Qualquer discrepância com as especificações contidas neste Caderno de Encargos, referentes aos processos construtivos, traços, ou até mesmo, alterações nas especificações de materiais e serviços constantes da correspondente Planilha Orçamentária, será esclarecida através da Fiscalização, pelo Órgão da Prefeitura de Jaguaruana responsável pela elaboração e emissão da referida Planilha Orçamentária; assim



PREFEITURA DE
Jaguaruana
O futuro começa agora

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
131
19
Rubrica
Orçamento em anexo

como serão também dirimidas as eventuais dúvidas originadas por estas mesmas alterações. Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como item a ser incluso em algum subitem de composição de custos, para os devidos esclarecimentos. Qualquer dúvida quanto inclusão ou exclusão de item em planilha orçamentária, deverá ser consultada a princípio o profissional responsável por estas especificações e/ou orçamento desta obra.

Jaguaruana/Ce 20 de Junho de 2023

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE nº 346782

Eng. Civil: Arthur de Oliveira Alves
CREA CE nº 346782CE RNP 0619103442



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231322138

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL Rubrica
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUANA

1. Responsável Técnico
ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: 0619103442
Registro: 346782CE

Empresa contratada: **A M DA SILVA VALENTE - ME**
Registro : 0010421556-CE

2. Dados do Contrato
Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUANA**
PRAÇA ADOLFO FRANCISCO DA ROCHA
CPF/CNPJ: 07.615.750/0001-17
Nº: 404
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **JAGUARUANA** UF: **CE** CEP: 62823000

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **29/11/2023**
Valor: **R\$ 674.447,85** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço
OUTROS Diversas Ruas Nº: S/N
Complemento: Bairro: **Sede**
Cidade: **JAGUARUANA** UF: **CE** CEP: 62823000
Data de Início: **29/11/2023** Previsão de término: **29/11/2024** Coordenadas Geográficas: **-4.837833, -37.782891**
Finalidade: **Infraestrutura** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUANA** CPF/CNPJ: 07.615.750/0001-17

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	6.545,05	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	6.545,05	m2
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	6.545,05	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações
Projeto, orçamento e fiscalização de pavimentação de diversas ruas no município de Jaguaruana.

6. Declarações
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
Arthur de Oliveira Alves
ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES - CPF: 065.523.213-33

Local de data
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUANA - CNPJ: 07.615.750/0001-17

9. Informações
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor
Valor da ART: **R\$ 254,59** Registrada em: **29/11/2023** Valor pago: **R\$ 254,59** Nosso Número: **8216570359**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZZx99
Impresso em: 30/11/2023 às 08:42:33 por: ip: 179.240.19.29



Obra
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO DE DIVERSAS SEINFRA 028.1
ENC. SOCIAIS - 84,44
RUAS NO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CE.
OUTUBRO/2023

Encargos Sociais

BDI: 27,35%
Desonerado: embutido nos preços
unitário dos insumos de mão de obra,
de acordo com as bases.

PLANILHA ORÇAMENTARIA - REFERENTE A 3ª LICITAÇÃO

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit (SEM BDI)	Valor Unit (COM BDI)	Total (SEM BDI)	Total (COM BDI)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m²	12	183,41	233,57	2.200,92	2.802,84
1.2	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,43	512,71	652,94	220,47	280,76
2	TERRAPLANAGEM								
2.1	C3232	SEINFRA	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	m²	4.265,05	0,10	0,13	426,51	554,46
3	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO								
3.1	C2893	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m²	6137,14	64,91	82,66	508.684,00	647.794,06
3.2	C0365	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	m	2280,42	28,88	36,78	65.858,53	83.873,85
3.3	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m³	79,83	502,89	640,43	40.145,71	51.125,53
3.4	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m³	79,83	54,09	68,88	4.318,00	5.498,69
4	LIMPEZA								
4.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m²	7153,44	1,38	1,76	9.871,75	12.590,05
5	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
5.1	ADMO	SEINFRA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	2,5	3.274,65	4.170,27	8.186,63	10.425,68
								R\$ 529.590,28	
VALOR ORÇAMENTO (A) :								R\$ 144.857,57	
VALOR BDI - 27,35% (C) :								R\$ 674.447,85	
VALOR TOTAL (A + C + D) :									

Eng. Arthur e Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA/CE 036.000




PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CE.

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA m²	COORDENADAS							
						INÍCIO		FINAL		E		N	
						E	N	E	N	E	N	E	N
4	TRAV. JOÃO SEVERINO PEREIRA DA CUNHA	ALTO	66	4	264	0635483.45	9466175.13	0635508.05	9466113.61				
5	TRAV. JOÃO FRANCISCO	ALTO	180	5,5	990	0635483.27	9465431.22	0635650.42	9465363.07				
7	RUA RAIMUNDO NONATO DA SILVA	ALTO	171	6	1026	0635656.32	9465238.39	0635612.56	9465071.60				
8	RUA RAIMUNDO LAZARO FILHO 2ª ETAPA	TABULEIRO	212	6,5	1378	0635659.35	9465239.48	0635827.92	9465285.17				
9	RUA SDO 11	TABULEIRO	91	6,5	591,5	0636215.37	9465353.73	0636297.73	9465317.40				
13	RUA FRANCISCO RAIMUNDO DE FREITAS	TABULEIRO	135,53	5	677,65	0635744.10	9465290.40	0635869.20	9465447.23				
15	TRAV. FREI DAMIÃO	TABULEIRO	269,65	6	1617,9	0635440.05	9465305.31	0635303.45	9465063.93				
TOTAL: 7 RUAS						1125,18							
						6545,05							

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 3-44732




Obra

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO DE SEINFRA 027.1
DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CE.
ENC. SOCIAIS - 84,44
OUTUBRO/2023



Bancos

Encargos Sociais

Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	1 MÊS	2 MÊS	3 MÊS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100% R\$ 3.083,60	90% 2.775,24	5% 154,18	5% 154,18
2	TERRAPLANAGEM	100% R\$ 554,46	40% 221,78	40% 221,78	20% 110,89
3	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO	100% 647.794,06	40% 259.117,62	40% 259.117,62	20% 129.558,81
4	LIMPEZA	100% R\$ 12.590,05	35% 4.406,52	35% 4.406,52	30% 3.777,02
5	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100% 10.425,68	40% 4.170,27	40% 4.170,27	20% 2.085,14
Porcentagem		100%	40,14%	39,75%	20,12%
Custo		R\$ 674.447,85	R\$ 270.691,44	R\$ 268.070,38	R\$ 135.686,04
Porcentagem Acumulado			40,14%	79,88%	100,00%
Custo Acumulado			R\$ 270.691,44	R\$ 538.761,82	R\$ 674.447,85

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 3167/22

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 3167/22

Documento assinado digitalmente
ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES
Data: 09/11/2023 10:41:51 -0300
Verifique em <https://validar.dfe.gov.br>



185
RUBRICA
Professora de Jaguariuana

Obra

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CE.



Jaguaruana

O futuro começa agora

Bancos

SEINFRA - 028.1 -
Ceará
BDI: 27,35%

Encargos Sociais

Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÃO

1		Serviços preliminares				
1.1	C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2					
	MAO DE OBRA					Unidade
	12543	SERVENTE	H	2,0000	18,4600	36,9200
						Total: 36,9200
	MATERIAIS					
	10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	M2	1,0200	39,0300	39,8106
	11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	31,8800	31,8800
	11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,0900	72,4050
	11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,9900	2,3985
						Total: 146,4941
						Total Simples: 183,41
					Encargos Sociais: INCLUSO	
					Valor BDI: 50,16	
					Valor Geral: 233,57	
1.2	C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) - HA					
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					Unidade
	10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2,0000	79,4826	158,9653
	10758	NÍVEL (CHP)	H	4,0000	1,1752	4,7010
	10775	TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	2,3202	9,2809
						Total: 172,9472
	MAO DE OBRA					
	10037	AJUDANTE	H	4,0000	19,1000	76,4000
	12382	NIVELADOR	H	4,0000	26,4400	105,7600
	12445	TOPOGRAFO	H	5,0000	31,5200	157,6000
						Total: 339,7600
					Total Simples: 512,71	
					Encargos Sociais: INCLUSO	
					Valor BDI: 140,23	
					Valor Geral: 652,94	
2		TERRAPLANAGEM				
2.1	C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA - M2					
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					Unidade
	10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	121,9582	0,0000
	10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	307,8011	0,0855
						Total: 0,0855
	MAO DE OBRA					
	12543	SERVENTE	H	0,0006	18,4600	0,0103
					Total: 0,0103	
					Total Simples: 0,10	
					Encargos Sociais: INCLUSO	
					Valor BDI: 0,03	
					Valor Geral: 0,13	
3		PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO				
	C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2					
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					Unidade
	10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	113,0195	1,1302
					Total: 1,1302	

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 348722

137
 LICITAÇÃO DE LICITAÇÃO
 Rubrica
 Rubrica de entrada

3.1	MAO DE OBRA					
	I0445	CALCETEIRO	H	0,1500	24,1600	3,6240
	I2543	SERVENTE	H	0,4000	18,4600	7,3840
	Total: 11,0080					
	MATERIAIS					
	I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	70,0000	10,5000
	I2527	PARALELEPIPEDO (11 X 18 CM)	UN	32,0000	0,9800	31,3600
	Total: 41,8600					
	SERVIÇOS					
	C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,0200	545,3833	10,9077
Total: 10,9077						
Total Simples: 64,91						
Encargos Sociais: INCLUSO						
Valor BDI: 17,75						
Valor Geral: 82,66						

C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL - M						
3.2	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2391	PEDREIRO	H	0,1500	24,1600	3,6240
	I2543	SERVENTE	H	0,2500	18,4600	4,6150
	Total: 8,2390					
	MATERIAIS					
	I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M	1,0000	4,3900	4,3900
	Total: 4,3900					
	SERVIÇOS					
	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	5,2730	1,3183
	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0150	48,9190	0,7338
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0370	4,8144	0,1781	
C3268	CONCRETO P/IBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0340	412,4717	14,0240	
Total: 16,2542						
Total Simples: 28,88						
Encargos Sociais: INCLUSO						
Valor BDI: 7,90						
Valor Geral: 36,78						

C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M3						
3.3	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543	SERVENTE	H	10,0000	18,4600	184,6000
	Total: 184,6000					
	MATERIAIS					
	I0109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	83,5800	65,0252
	I0280	BRITA	M3	0,9658	100,5000	97,0629
	I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,7100	156,2000
	Total: 318,2881					
	Total Simples: 502,89					
	Encargos Sociais: INCLUSO					
Valor BDI: 137,54						
Valor Geral: 640,43						

C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3						
3.4	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543	SERVENTE	H	2,9300	18,4600	54,0878
	Total: 54,0878					
	Total Simples: 54,09					
Encargos Sociais: INCLUSO						
Valor BDI: 14,79						
Valor Geral: 68,88						

4	LIMPEZA					
C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2						

Eng. Arthur de Oliveira Alves
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 346792


COMISSÃO DE LICITAÇÃO
138
Fis

	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
4.1	12543	SERVENTE	H	0,0750	18,4600	1,3845	
						Total:	1,3845
						Total Simples:	1,38
						Encargos Sociais:	INCLUSO
						Valor BDI:	0,38
						Valor Geral:	1,76

Documento assinado digitalmente
gov.br ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES
 Data: 06/11/2023 10:31:31-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eng. Arthur de Oliveira Alves
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 046792


COMISSÃO DE LICITAÇÃO
139

Obra

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO DE
DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CE.

Bancos

SEINFRA - 028.1 -
Ceará
BDI: 27,35%

Encargos Sociais

Desonerado; embutido nos
preços unitário dos insumos
de mão de obra, de acordo
com as bases.



Jaguaruana
O futuro começa agora

ADMO - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

5		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇO UNI	TOTAL
5.1	I2322	ENGENHEIRO	H	20,0	98,19 R\$	1.963,80
	I2510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	H	45,0	29,13 R\$	1.310,85
					TOTAL SIMPLES:	R\$ 3.274,65
					VALOR BDI:	R\$ 895,62
					VALOR GERAL:	R\$ 4.170,27

Documento assinado digitalmente
gov.br ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES
Data: 06/11/2023 10:31:31-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 01.111

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO

LOCAL: TRAV. JOÃO SEVERINO PEREIRA DA CUNHA, BAIRRO ALTO
DATA: OUTUBRO/2023



Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m ²	12,4,0m X 3,0m = 12,0m ²	
2	TERRAPLANAGEM			
2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	m ²	264,00 EXT 66,0m X L4,0m = 264,0m ²	
2.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,03 EXT 66,0m X L4,0m = 264,0m ² = 0,03Ha	
3	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO			
3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	217,80 EXT 66,0m X L3,3m = 217,8m ²	
3.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	m	132,00 LATEAL DIREITA E ESQUERDA = 66,00m + 66,00m = 132,0m	
3.3	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	4,62 C 132,0m X L0,35m X A0,1m = 4,62m ³	
3.4	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	4,62 C 132,0m X L0,35m X A0,1m = 4,62m ³	
4	LIMPEZA			
4.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	264,00 EXT 66,0m X L4,0m = 264,0m ²	

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CR-10.000/2018

gov.br
Documento assinado digitalmente
ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES
Data: 06/11/2023 10:35:07 -0300
Verifique em <https://validar.itb.gov.br>



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO C/ REJUNTAMENTO

LOCAL: TRAV. JOÃO FRANCISCO, BAIRRO ALTO
DATA: OUTUBRO/2023



Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
2	TERRAPLANAGEM			
2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	m ²	990,00	EXT 180,0m X L5,5m = 990,0m ²
2.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,10	EXT 180,0m X L5,5m = 990,0m ² = 0,1Ha
3	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO			
3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	864,00	EXT 180,0m X L4,8m = 864,0m ²
3.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	m	360,00	LATEAL DIREITA E ESQUERDA = 180,00m + 180,00m = 360,0m
3.3	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ²	12,60	C360,0m X L0,35m X A0,1m = 12,60m ²
3.4	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ²	12,60	C360,0m X L0,35m X A0,1m = 12,60m ²
4	LIMPEZA			
4.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	990,00	EXT 180,0m X L5,5m = 990,0m ²

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CR-ACE 300722



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO

LOCAL: RUA RAIMUNDO NONATO DA SILVA, BAIRRO ALTO
DATA: OUTUBRO/2023



Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
2	TERRAPLANAGEM			
2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	m ²	1.026,00	EXT 171,0m X L6,0m = 1.026,0m ²
2.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,10	EXT 171,0m X L6,0m = 1.026,0m ² = 0,1Ha
3	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO			
3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	906,30	EXT 171,0m X L5,3m = 906,30m ²
3.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	m	342,00	LATEAL DIREITA E ESQUERDA = 171,00m + 171,00m = 342,0m
3.3	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	11,97	C342,0m X L0,35m X A0,1m = 11,97m ³
3.4	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	11,97	C342,0m X L0,35m X A0,1m = 11,97m ³
4	LIMPEZA			
4.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	1.026,00	EXT 171,0m X L6,0m = 1.026,0m ²

Eng. Arthur de Oliveira
Engenheiro
CRCA-001.201.000

Artur de Oliveira
RUBRICA
SISTEMA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA

Documento assinado digitalmente
ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES
Data: 06/11/2023 10:55:07 -0500
Verifique em <http://validar.ih.gov.br>

gov.br

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO

LOCAL: RUA RAIMUNDO LASARO FILHO 2ª ETAPA, BAIRRO TABULEIRO
DATA: OUTUBRO/2023



Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
2	TERRAPLANAGEM			
2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	m ²	1.378,00	EXT 212,0m X L6,5m = 1.378,0m ²
2.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,14	EXT 212,0m X L6,5m = 1.378,0m ² = 0,14Ha
3	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO			
3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	1229,60	EXT 212,0m X L5,8m = 1.229,60m ²
3.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	m	424,00	LATEAL DIREITA E ESQUERDA = 212,00m + 212,00m = 424,0m
3.3	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	14,84	C424,0m X L0,35m X A0,1m = 14,84m ³
3.4	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	14,84	C424,0m X L0,35m X A0,1m = 14,84m ³
4	LIMPEZA			
4.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	1.378,00	EXT 212,0m X L6,5m = 1.378,0m ²

Eng. Arthur de Oliveira
Engenheiro
CREA-CE 34677



gov.br
Documento assinado digitalmente
ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES
Data: 05/11/2023 10:33:50 -0300
Verifique em <https://validar.rfi.gov.br>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO

LOCAL: RUA SDO 11, BAIRRO TABULEIRO
DATA: OUTUBRO/2023



Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
2	TERRAPLANAGEM			
2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	m ²	591,50	EXT 91,0m X L6,5m = 591,5m ²
2.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,06	EXT 91,0m X L6,5m = 591,5m ² = 0,06Ha
3	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO			
3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	527,80	EXT 91,0m X L5,8m = 527,80m ²
3.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	m	182,00	LATEAL DIREITA E ESQUERDA = 91,00m + 91,00m = 182,0m
3.3	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	6,37	C182,0m X L0,35m X A0,1m = 6,37m ³
3.4	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	6,37	C182,0m X L0,35m X A0,1m = 6,37m ³
4	LIMPEZA			
4.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	591,50	EXT 91,0m X L6,5m = 591,5m ²

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 3-1722

Documento assinado digitalmente:
ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES
Data: 06/11/2023 10:53:50 (-0300)
Verifique em <https://valizar.itl.gov.br>

gov.br

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO

LOCAL: RUA FRANCISCO RAIMUNDO DE FREITAS, BAIRRO TABULEIRO
DATA: OUITUBRO/2023



Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
2	TERRAPLANAGEM			
2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	m ²	677,65	EXT 135,53m X L5,0m = 677,65m ²
2.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,07	EXT 135,53m X L5,0m = 677,65m ² = 0,07Ha
3	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO			
3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	582,78	EXT 135,53m X L4,3m = 582,78m ²
3.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	m	270,72	LATEAL DIREITA E ESQUERDA = 135,53m + 135,19m = 270,72m
3.3	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	9,48	C270,72m X L0,35m X A0,1m = 9,48m ³
3.4	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	9,48	C270,72m X L0,35m X A0,1m = 9,48m ³
4	LIMPEZA			
4.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	677,65	EXT 135,53m X L5,0m = 677,65m ²

Eng. Arthur e Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE/246703



gov.br
Documento assinado digitalmente
ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES
Data: 09/11/2023 10:34:00-0300
Verifique em <https://validar.ti.gov.br>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO

LOCAL: TRAV. FREI DAMIÃO, BAIRRO TABULEIRO
DATA: OUTUBRO/2023



Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
2	TERRAPLANAGEM			
2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	m ²	1.617,90	EXT 269,65m X L6,0m = 1.617,90m ²
2.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,16	EXT 269,65m X L6,0m = 1.617,90m ² = 0,16Ha
3	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO			
3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	1429,15	EXT 269,65m X L5,3m = 1.429,15m ²
3.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	m	230,00	LATEAL DIREITA E ESQUERDA = 269,65m + 269,65m = 539,30m
3.3	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	18,88	C539,30m X L0,35m X A0,1m = 18,88m ³
3.4	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	18,88	C539,30m X L0,35m X A0,1m = 18,88m ³
4	LIMPEZA			
4.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	1.617,90	EXT 269,65m X L6,0m = 1.617,90m ²

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 3-90702



Documento assinado digitalmente:
ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES
Data: 06/11/2023 10:24:00-0300
Verifique em <https://valletar.iti.gov.br>



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CE.	DATA :	20/06/2023	BDI :	27,35%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CE.	FONTE	SEINFRA	VERSÃO	028.1 COM DESONEREAÇÃO PROPRIA
LOCAL:	JAGUARUANA-CE	HORA	84,44%	MES	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUANA-CE	DATA REF.	10/2023	Composições	0,00% 0,00%

Código Descrição	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C2883 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	Serviço	M2	6.137,14	82,66	507.296,99	75,22	75,22	B
C0365 BARRILETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	Serviço	M	2.280,42	36,78	83.873,85	12,44	87,65	C
C0895 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	Serviço	M3	79,83	640,43	51.125,53	7,58	95,23	C
C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	7.153,44	1,76	12.590,05	1,87	97,10	C
12322 ENGENHEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	50,00	125,04	6.252,00	0,93	98,03	C
C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	Serviço	M3	79,83	68,88	5.498,69	0,82	98,84	C
12510 ENCARREGADO DE SERVIÇOS	SEINFRA	Mão de Obra	H	112,50	37,10	4.173,75	0,62	99,46	C
C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	12,00	233,57	2.802,84	0,42	99,88	C
C3232 RECONFORMAÇÃO/CONTROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	Serviço	M2	4.285,05	0,13	554,46	0,08	99,96	C
C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	Serviço	HA	0,43	652,94	280,76	0,04	100,00	C

Subtotal até 100,00% 674.447,85
 Outros: 0,00
Valor total do Orçamento: 674.447,85

Eng.º Civil
 CPF: 028.467.82

 Eng.º Civil
 CPF: 028.467.82

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CE.

COMPOSIÇÃO DO BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI) - CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERC. (%)
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,00%
S	Seguros	0,40%
R	Riscos e Imprevistos	0,97%
DF	Despesas Financeiras	0,59%
G	Garantias	0,40%
Total		5,36%
Beneficio		
L	LUCRO	6,16%
Total		6,16%
Impostos		
I		
I.1	PIS	0,65%
I.2	COFINS	3,00%
I.3	ISS	4,00%
I.4	CPRB	4,50%
Total		12,15%
Fórmula Para Cálculo do B.D.I		
BDI =	$\left[\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$	
Bonificação e Despesas Indiretas (B.D.I) =		27,35%

AC : Taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;

S : Taxa representativa de Seguros;

R : Taxa representativa corresponde aos riscos e imprevistos;

DF : Taxa representativa das despesas financeiras;

L : Taxa representativa do lucro/remuneração;

I : Taxa representativa dos impostos (PIS, Cofins, ISS e CPRB).

G : Taxa representativa de ônus das garantias exigidas em edital;

OBS:

1) BDI RECOMENDADO NO ACÓRDÃO 2622/2013, CONSIDERANDO A LEI 12.884/13 (CPRB)

2) ESSE % SOMENTE SERÁ APLICADO SOBRE PREÇOS UNITÁRIOS COM DESONERAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Nº 001/2022
 13/09



Eng. Arthur de Oliveira Alves
 Engenheiro Civil
 CREA-CE nº 07220

Eng. Arthur de Oliveira Alves
 Engenheiro Civil
 CREA-CE nº 07220

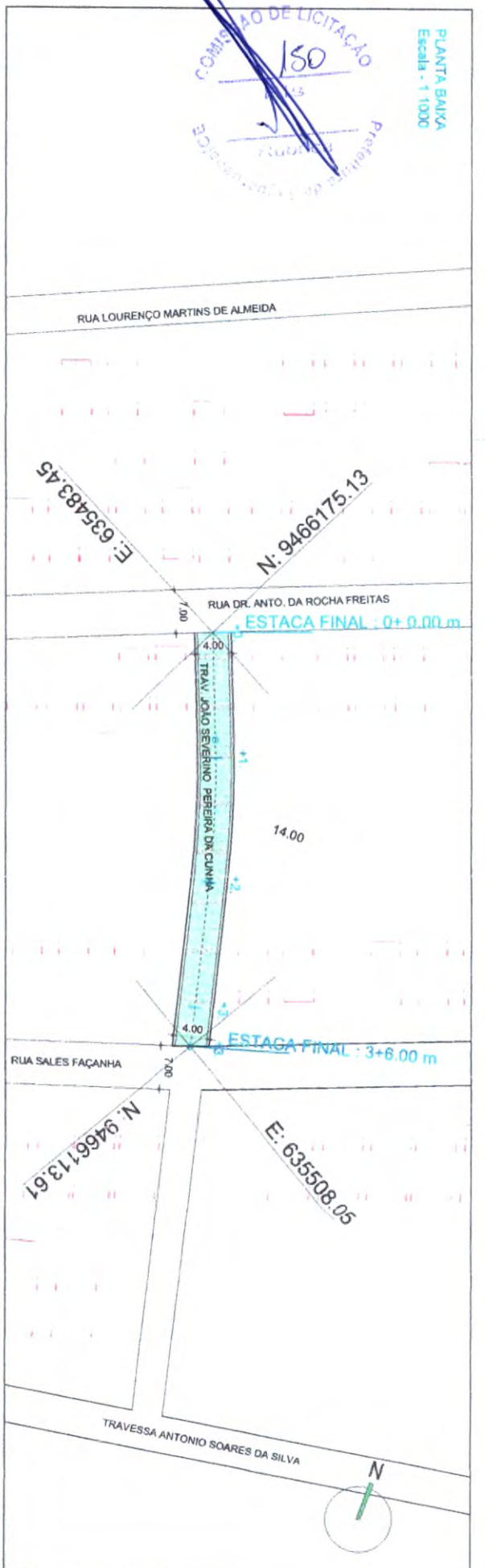
PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE DIVERSAS RUAS
 CONTRATANTE GOVERNO MUNICIPAL DE JAGUARUANA - CE
 ENDEREÇO TRAVESSA JOÃO SEVERINO PEREIRA DA CUNHA / ALTO / JAGUARUANA - CE
 CONTEÚDO PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

PROJETO DE ENFERMEIRO
 INÍCIO DE OBRAS
 AQUEDUTOS / LAGOAS
 CURVA DE NÍVEL
 CENÇA
 EMO PROJETO
 BUENHO CADEADO
 BUENHO TUBULAR
 PROJETO
 TERRENO NATURAL

RESPONSÁVEL: ARTHUR DE O ALVES
 CREA-CE 55.144
 EXTENSÃO 66,00 m
 LARGURA 4,00 m

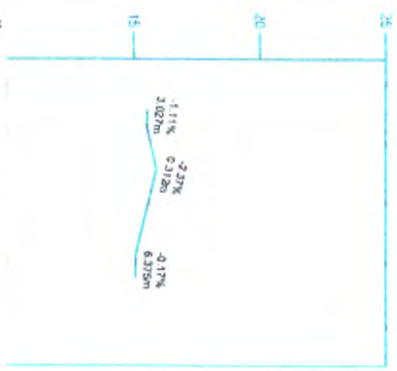
DATA: AGO/2022 ESCALA: 1/250
 01-04

PLANTA BAIXA
Escala - 1:1000



PERFIL
Escala Horiz 1:2000
Escala Vert 1:200

COTAS



CORTE ATERRO	TERRENO GREIDE	ESTACAS
0.00	15.56	0+0
0.00	15.56	0+1
0.00	15.81	0+2
0.01	15.51	0+3
0.00	15.50	0+4
0.00	15.09	0+5
0.00	15.05	0+6

Eng. Arthur Cristiano de
Engenheiro
CREAM - SP



PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS
CONTRATANTE GOVERNO MUNICIPAL DE JAGUARUANA - CE
ENFEREÇO TRAVESSA JOÃO SEVERINO PEREIRA DA CUNHA / ALTO / JAGUARUANA - CE
CONTEUDO PLANTA PERFIL

- IMBUES
- ACIDENTES/LAÇOS
- CUNHA DE NIVEL
- CERCA
- EXO PROJETO
- BUEIRO CAPEADO
- BUEIRO TUBULAR
- PROJETO
- TERRENO NATURAL

RESPONSABILIDADE ARTUR DE O. ALVES
CREAÇÃO 55144
EXTENSÃO 66.00 m
LARGURA 4.00 m

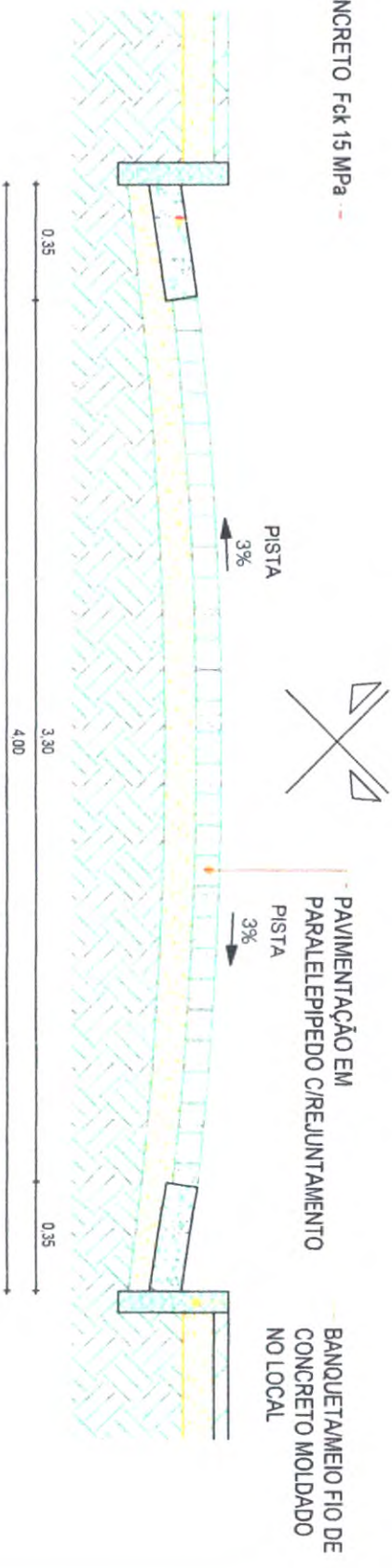
DATA: 02/07/2022 ESCALA: INDICADA

02-04



TRAVESSA JOÃO SEVERINO PEREIRA DA CUNHA
ESTACAS: 0 A 3 + 6.00 m

SARJETAS EM CONCRETO Fck 15 MPa
 1,00 x 0,35 x 0,10



01 SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
 Esc. 1/25

Eng. Arthur de Oliveira Alves
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 340702

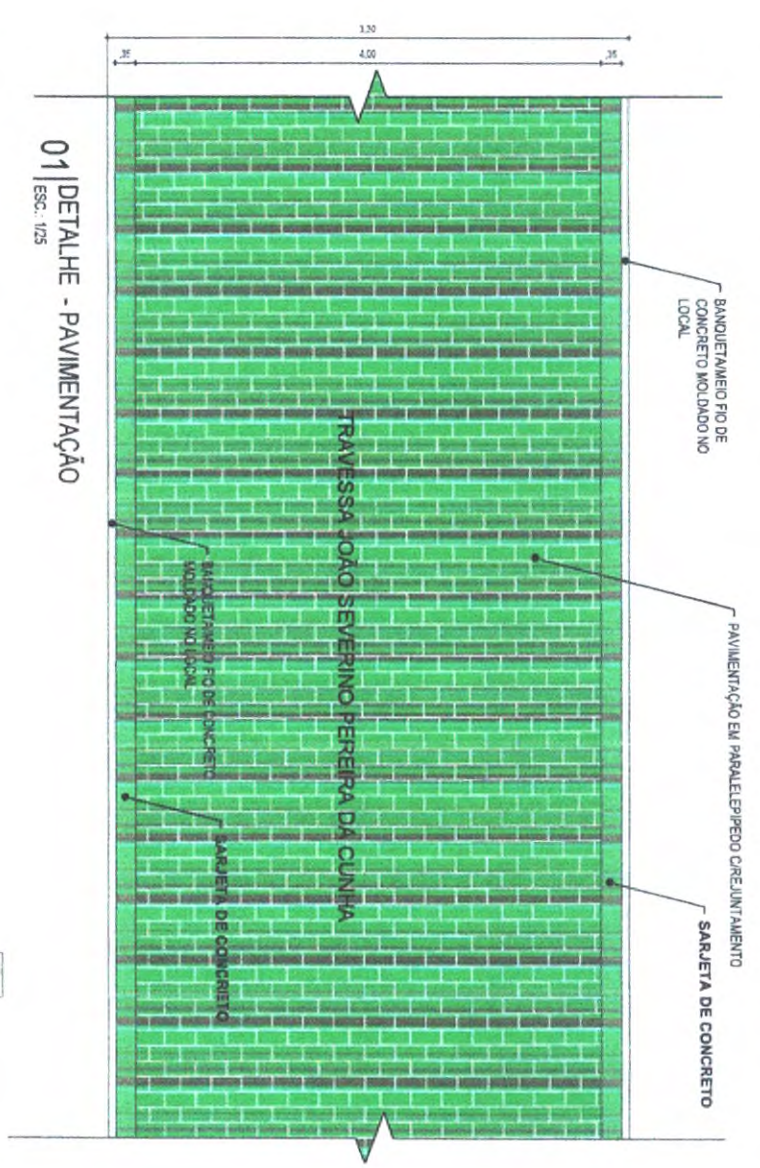
PROJETO	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO DE DIVERSAS RUAS
CONTRATANTE	GOVERNO MUNICIPAL DE JAGUARUANA - CE
ENGENHEIRO	TRAVESSA JOÃO SEVERINO PEREIRA DA CUNHA / ALTO / JAGUARUANA - CE
CONTEÚDO	SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

INSTRUMENTOS	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
APRIMOS / JAGUAS	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
CURVA DE NIVEL	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
CERCA	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
EXO PROJETO	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
BURELO CAPELADO	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
BURELO TUBULAR	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
TERRENO NATURAL	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

RESPONSÁVEL	ARTUR DE O ALVES
CRETAÇÃO	55144
EXTENSÃO	96,00 m
LAJURIA	4,00 m

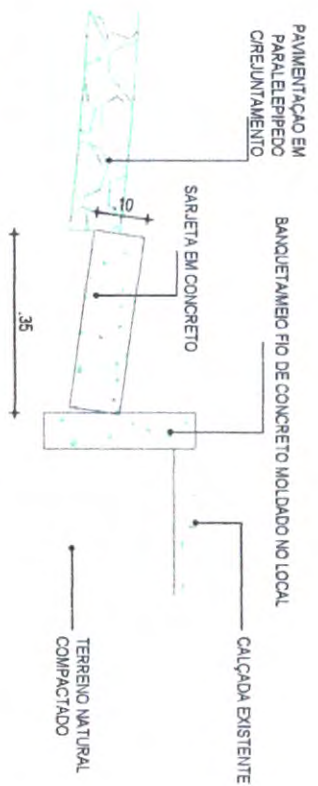
DATA: AÇO/2022 ESCALA: INDICADA
03-04

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
152
E CUBRIMENTOS

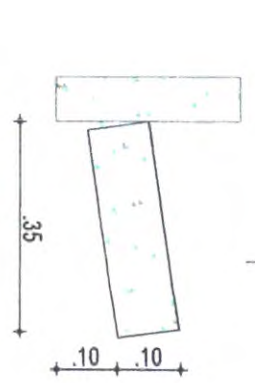


01 | DETALHE - PAVIMENTAÇÃO
ESC.: 1/25

Eng. Arthur e Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 340722



02 | DETALHE - MEIO FIO CONJUGADO COM SARJETA
ESC.: 1/10



03 | DETALHE - MEIO FIO CONJUGADO COM SARJETA
ESC.: 1/10

CONSUMO MÉDIO

ESCAVAÇÃO	4 0,10m ³ /m
CONCRETO 16x 15 Mpa	0,08425m ³ /m

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS
CONTRATANTE: GOVERNO MUNICIPAL DE JAGUARUAMA - CE
BIBEREÇO: TRAVESSA JOÃO SEVERINO PEREIRA DA CUNHA / ALTO / JAGUARUAMA - CE
CONTEÚDO: DETALHES CONSTRUTIVOS - MEIO FIO E SARJETA

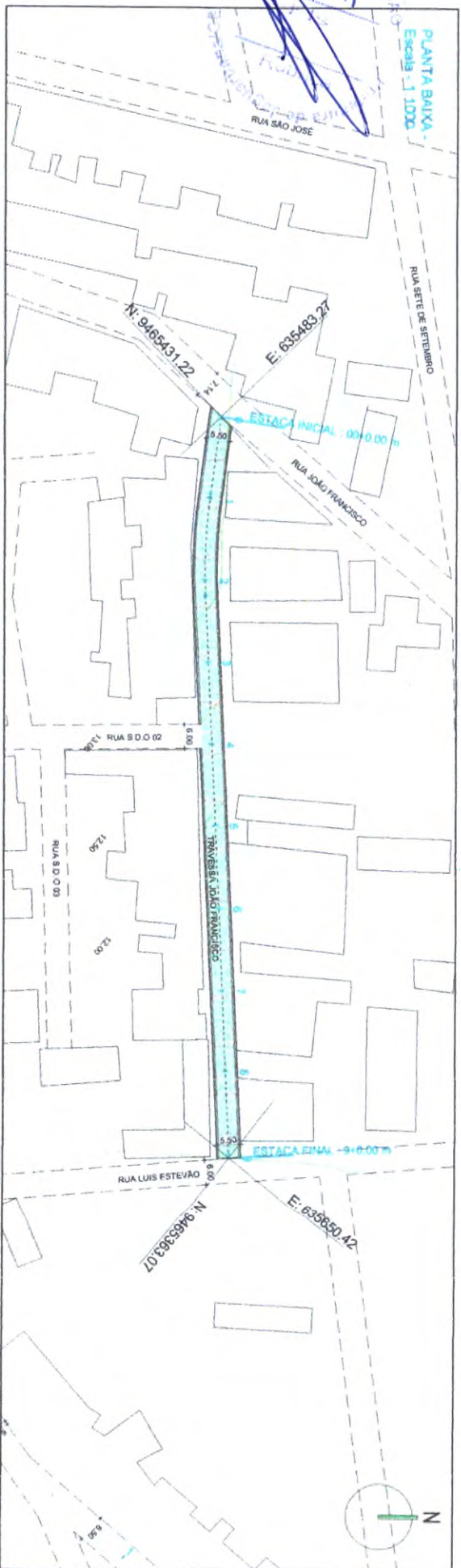
MOVES: ACIQUES / ADIÇOS, CUNHA DE NÍVEL
CERCA: BURO PROIETO, BURO CAPADO, BURO TUBULAR
PROJETO: TERRENO NATURAL

RESPONSÁVEL: ARTHUR DE O. ALVES
CREDADE: 55144
EXTENSÃO: 66,00 m
LARGURA: 4,00 m
DATA: AGR/2022
ESCALA: INDICADA

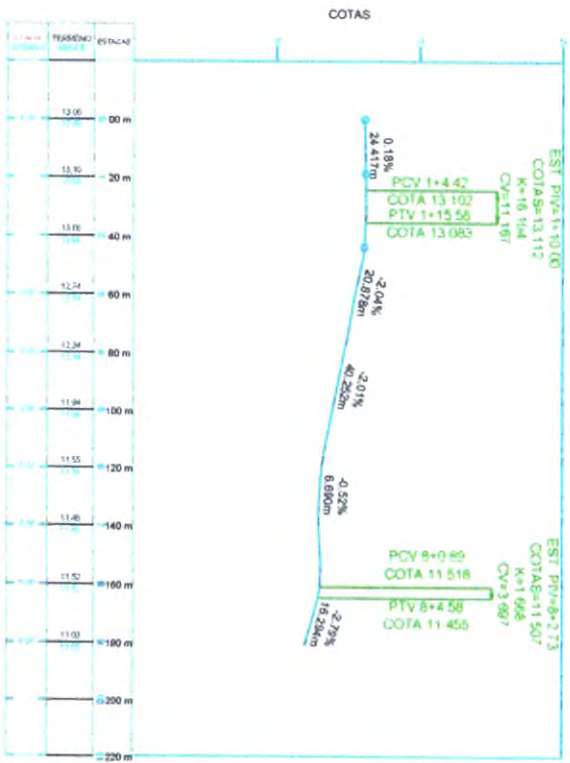
04-04

PROCESSO DE LICITAÇÃO Nº 159

PLANTA BAIXA -
Escala - 1:1000



PERFIL
Escala Horiz 1:2000
Escala Vert 1:200



Engenheiro Civil
C.R.A.-CE 040720
Artur e Oliveira

PROJETO	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS
CONTRATANTE	GOVERNO MUNICIPAL DE JAGUARUANA
ENFEREÇO	TRAVESSA JOÃO FRANCISCO - ALTO - SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA - CE
CONTEUDO	PLANTA PERFIL

PROJETO	TERMINO NATURAL
RESPONSÁVEL	ARTHUR DE O. ALVES
CREAÇÃO	55144
EXTENSÃO	180,00 m
LARGURA	5,50 m

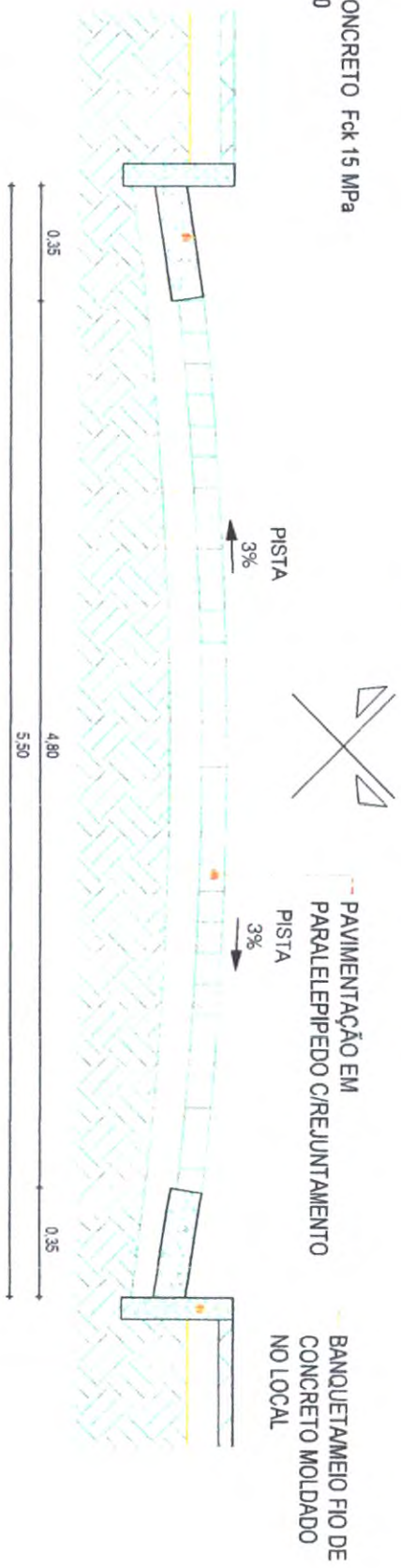
DATA	AGO/2022
ESCALA	INDICADA

02-04



SARJETA EM CONCRETO Fck 15 MPa
1,00 x 0,35 X 0,10

TRAVESSA JOÃO FRANCISCO
ESTACAS: 0 A 9 + 0.00 m



01 SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
ESC. 1/25

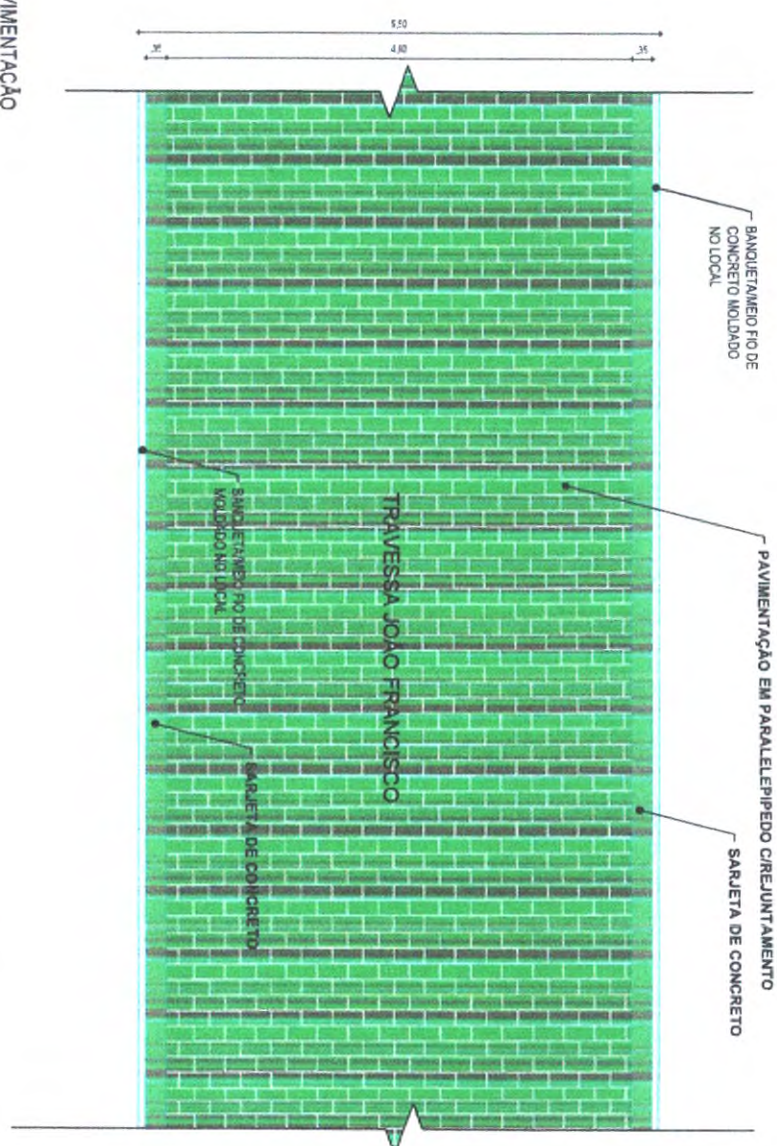
Carla Patrícia Oliveira Alves
Engenheira Civil
CREACE 248705

PROJETO	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO DE DIVERSAS RUAS	PROJETO DE EMPREITEIRA	MOVÉIS	CERCA	PROJETO	RESPONSÁVEL	DATA
CONTRATANTE	GOVERNO MUNICIPAL DE JAGUARUANA	TERRENO NATURAL	AQUÍFEROS / LAGOS	ETNO PROJETO	TERRENO NATURAL	ARTHUR DE O. ALVES	03/AGO/2022
BURELERO	TRAVESSA JOÃO FRANCISCO - ALTO - SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA - CE	BURNO CAPTADO	CURVA DE NÍVEL	BURNO TUBULAR	EXTENSÃO		INDICADA
CONTEÚDO	SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO	BURNO TUBULAR			LARGURA	5,50 m	

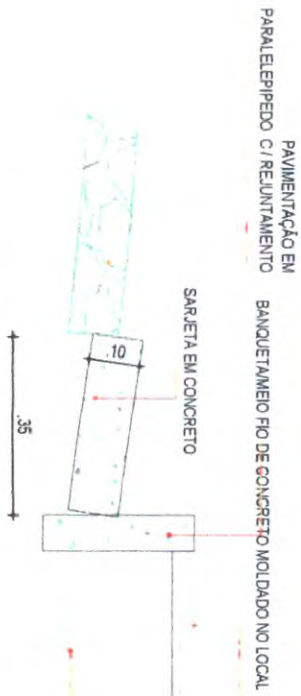
03-04

156

DE LICITAÇÃO



01 | DETALHE - PAVIMENTAÇÃO
ESC.: 1/25

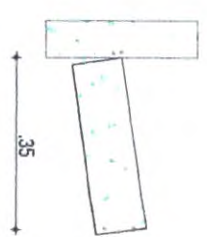


Eng. Arthur e Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREACE 340722

02 | DETALHE - MEIO FIO CONJUGADO COM SARJETAS
ESC.: 1/10

ESCAVAÇÃO	≤ 0,10m ² /m
CONCRETO 1x1 15 Mpa	0,09425m ³ /m

03 | DETALHE - MEIO FIO CONJUGADO COM SARJETAS
ESC.: 1/10



Eng. Arthur e Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREACE 340722

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO DE DIVERSAS RUAS
CONTRATANTE: GOVERNO MUNICIPAL DE JAGUARUANA
BUDRÊCO: TRAVESSA JOÃO FRANCISCO - ALTO - SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA - CE
CONTEÚDO: DETALHES CONSTRUTIVOS MEIO FIO E SARJETAS

MOVIES: AQUED. LUOGAS CURVA DE NIVEL

CERCA: EXO PROJETO BUEIRO CAPEADO BUEIRO TUBULAR

PROJETO: TERRENO NATURAL

RESPONSABIL: ARTHUR DE O. ALVES
CREACE: 55144
EXTENSÃO: 180,00 m
LARGURA: 5,50 m

DATA: AGO/2022
ESCALA: INDICADA

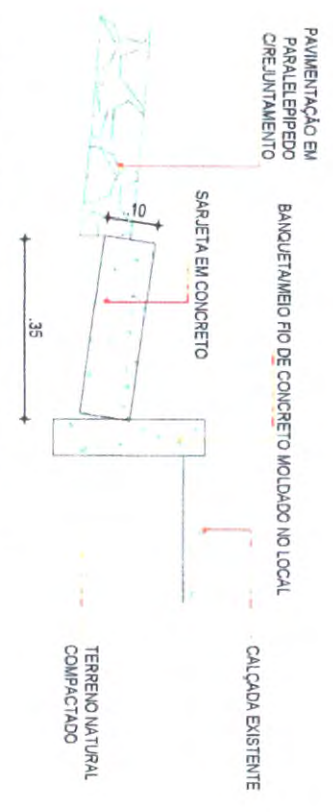
04-04

160
 Prefeitura de Jaguaruana/CE

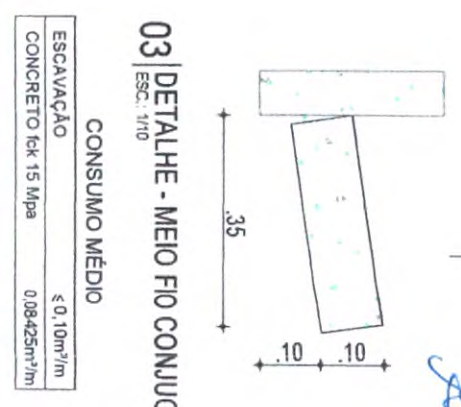


01 | DETALHE - PAVIMENTAÇÃO
 ESC.: 1/25

Eng. Arthur e Oliveira Alves
 Engenharia Civil
 CREA-CE 42270



02 | DETALHE - MEIO FIO CONJUGADO COM SARJETA
 ESC.: 1/10



03 | DETALHE - MEIO FIO CONJUGADO COM SARJETA
 ESC.: 1/10

CONSUMO MÉDIO

ESCAVAÇÃO	≤ 0,10m³/m
CONCRETO fck 15 Mpa	0,08425m³/m

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS
 CONTRATANTE: GOVERNO MUNICIPAL DE JAGUARUANA
 ENDEREÇO: RUA RAIMUNDO NONATO DA SILVA - ALTO - MUNICÍPIO DE JAGUARUANA - CE
 CONTEÚDO: DETALHES CONSTRUTIVOS - MEIO FIO E SARJETA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS
 CONTRATANTE: GOVERNO MUNICIPAL DE JAGUARUANA
 ENDEREÇO: RUA RAIMUNDO NONATO DA SILVA - ALTO - MUNICÍPIO DE JAGUARUANA - CE
 CONTEÚDO: DETALHES CONSTRUTIVOS - MEIO FIO E SARJETA

RESPONSÁVEL: ARTHUR DE O. ALVES
 CREA-CE: 55144
 EXTENSÃO: 171,00 m
 LARGURA: 6,00 m

DATA: 03/02/2022 ESCALA: INDICADA
04-04

BAIRRO JUAZEIRO



RUA LUIS ESTEVAO
RUA JOAO FRANCISCO RODRIGUES

RUA RAMUNDO NOMATO DA SILVA



E: 635827.92

N: 8416285.17

RUA RAMUNDO LAZARO FILHO 2ª ETAPA

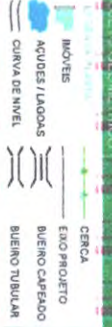
RUA JOAO FRANCISCO RODRIGUES

RUA JOAO AMELIO DE FREITAS

RUA S D O 08

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 017700

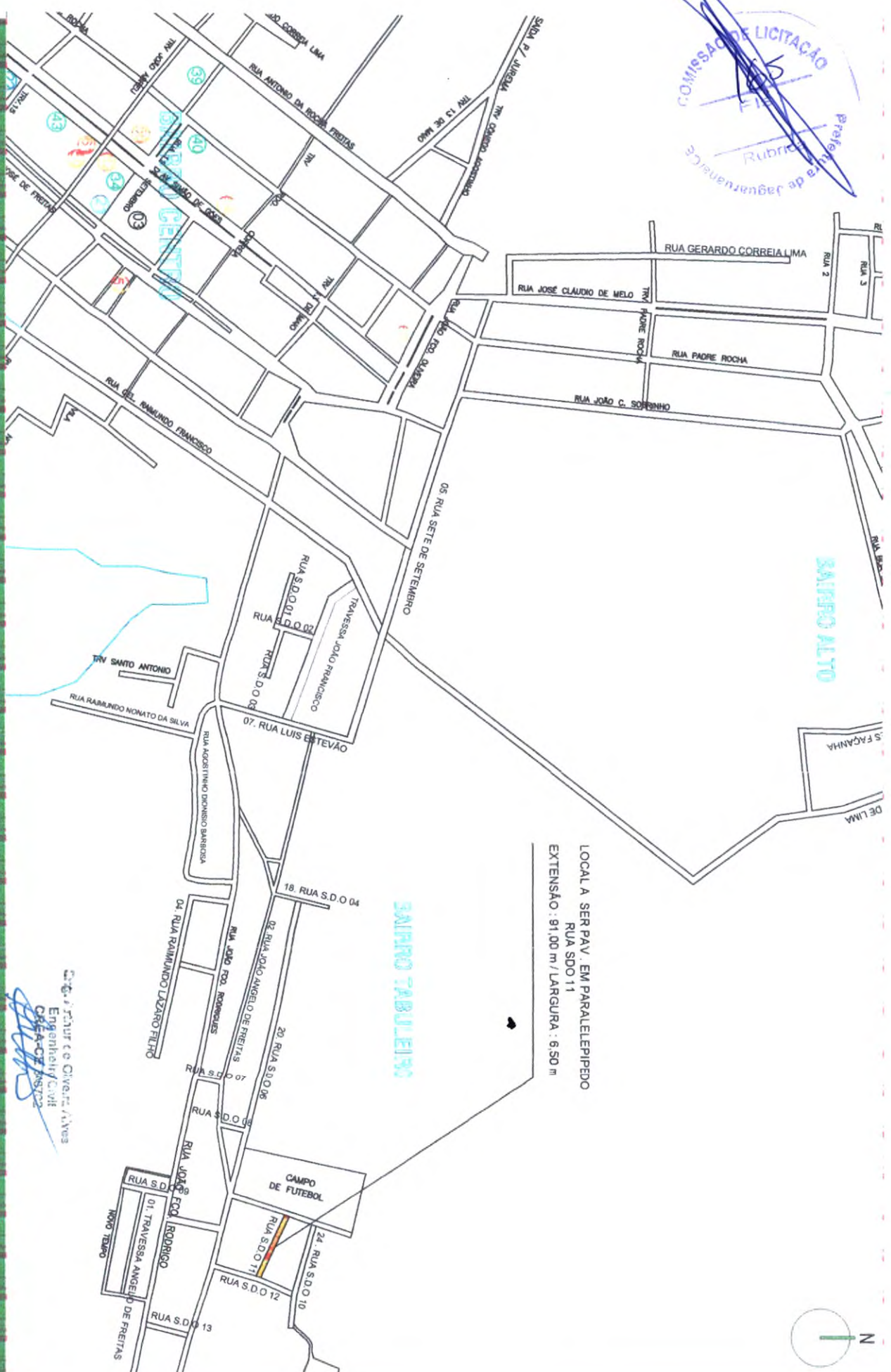
PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS
CONTRATANTE GOVERNO MUNICIPAL DE JAGUARUANA
ENGENHEIRO RUA RAMUNDO LAZARO FILHO 2ª ETAPA-SEDE DO MUNICIPIO DE JAGUARUANA-CE
CONTEUDO PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



PROJETO TERREIRO NATURAL

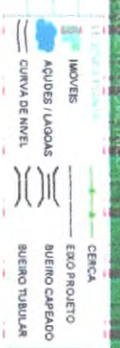
RESPONSÁVEL: ARTHUR DE O ALVES
CRESCER: 55144
EXTENSÃO: 212,00 m
LARGURA: 6,50 m

DATA: AGO/2022
ESCALA: INDICADA
01-04



LOCAL A SER PAV. EM PARALELEPIEDO
 RUA SDO 11
 EXTENSAO : 91,00 m / LARGURA : 6,50 m

PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO DE DIVERSAS RUAS
 CONTRATANTE GOVERNO MUNICIPAL DE JAGUARUANA
 ENDEREÇO RUA S D O 11 - TABULEIRO - MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CE
 CONTEÚDO PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

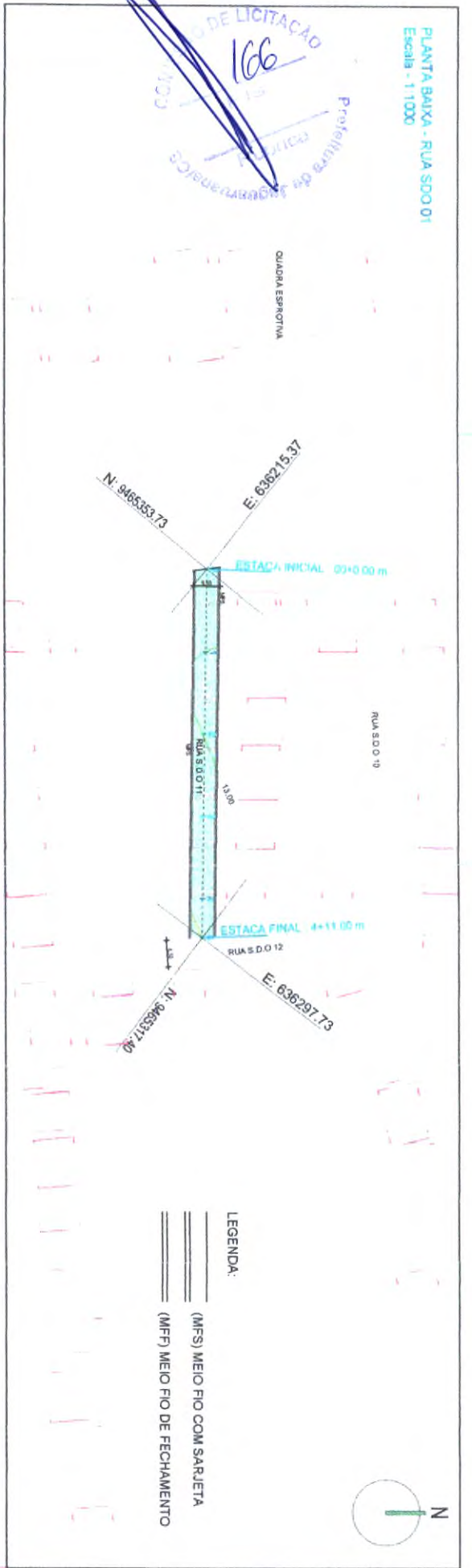


RESPONSÁVEL: ARTHUR DE O ALVES
 CREA-CE: 55.144
 EXTENSAO: 91,00 m
 LARGURA: 6,50 m
 DATA: AGO/2022
 ESCALA: INDICADA

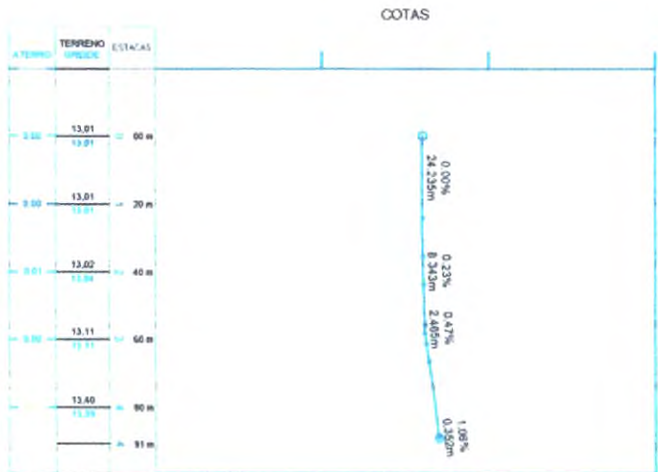
Eng. Arthur de Oliveira Alves
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 55144

01-04

PLANTA BAIXA - RUA SDO 01
Escala - 1:1000



PERFIL - RUA SDO 01
Escala Horiz 1:2000
Escala Vert 1:200



LEGENDA:
 (MFS) MEIO FIO COM SARRIETA
 (MFF) MEIO FIO DE FECHAMENTO

Eng. Arthur e Oliveira Alves
 Engenharia Civil
 CREA-CE 234072

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS
 CONTRATANTE: GOVERNO MUNICIPAL DE JAGUARUANA
 ENDEREÇO: RUA SDO 11 - TABULEIRO - MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CE
 CONTEÚDO: PLANTA PERFIL

INOVES
 AQUEDU / LAGUNAS
 CURVA DE NIVEL
 CERCA
 EMO PROJETO
 BUEIRO CAVADO
 BUEIRO TUBULAR

PROJETO
 TERRENO NATURAL

RESPONSÁVEL: ARTHUR DE O ALVES
 CREA-CE 25144
 EXTENSÃO: 91,00 m
 LARGURA: 6,50 m

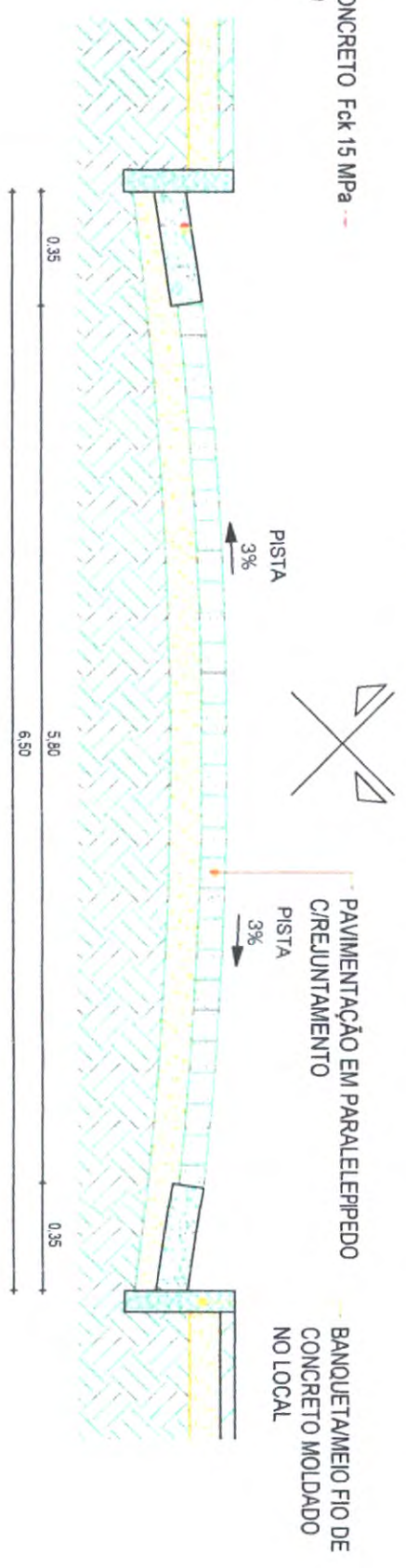
DATA: AGO/2022
 ESCALA: INDICADA
02-04



RUA S.D.O 11

ESTACAS: 0 A 4 + 11.00 m

SARJETA EM CONCRETO Fck 15 MPa
1,00 x 0,35 x 0,10



01 SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
ESC. 1/25

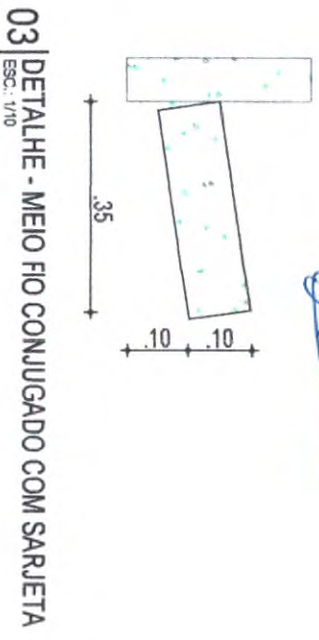
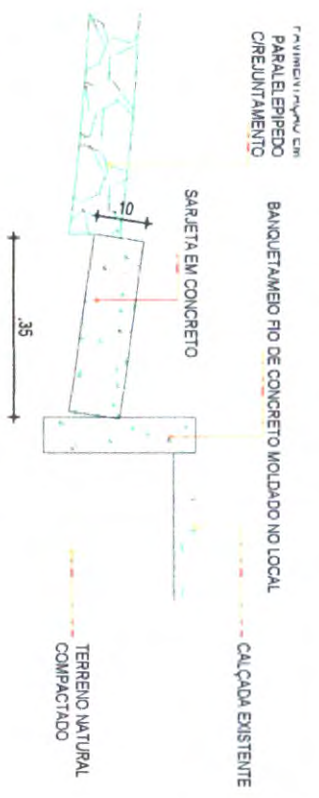
Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA 000000000000000000

PROJETO	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS	PROJETO DE METRO	RESPONSÁVEL	ARTHUR DE O ALVES	DATA	AGO/2022	ESCALA	INDICADA
CONTRATANTE	GOVERNO MUNICIPAL DE JAGUARUANA	MOVES	CREAÇÃO	55144				
ENFEREÇO	RUA S D O 11 - TABULEIRO - MUNICIPIO DE JAGUARUANA-CE	AQUÍFEROS / AQUAS	EXTENSÃO	91,00 m				
CONTEÚDO	SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO	CURVA DE NÍVEL	LANÇURA	6,50 m				

03-04



Eng. Arthur de Oliveira Alves
 Engenharia Civil
 CREA-CE 340722



CONSUMO MÉDIO

ESCAVAÇÃO	≤ 0,10m ³ /m
CONCRETO fck 15 Mpa	0,08425m ³ /m

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS
 CONTRATANTE: GOVERNO MUNICIPAL DE JAGUARUANA
 ENDEREÇO: RUA S.D.O. 11 - TABULEIRO - MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CE
 CONTEÚDO: DETALHES CONSTRUTIVOS - MEIO FIO E SARJETA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS
 INDIZERS: AQUÍFEROS / LAJÓAS
 CURVA DE NÍVEL
 CERCA: EDO PROJETO
 BUEIRO CAPEADO
 BUEIRO TUBULAR

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS
 TERRENO NATURAL
 RESPONSAVEL: ARTHUR DE O ALVES
 CREA-CE 340722
 EXTENSÃO: 91,00 m
 LARGURA: 6,50 m

DATA: AGO/2022
 ESCALA: INDICADA
04-04

